Suivre l'état de conservation des habitats naturels pour évaluer les mesures de gestion sur les espaces naturels sensibles de l'Hérault

Février 2013
Février 2013

Centre d’Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)
Conservatoire d’espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN L-R)

Rédaction du guide: Pauline Bernard (CEFE / CEN L-R)

Ont également participé à la réalisation de ce guide:
John D. Thompson (CEFE)
Perrine Gauthier (CEFE)
Sébastien Girardin (CEN L-R)
Mario Klesczewski (CEN L-R)
Guillaume Papuga (CEFE)
Virginie Pons (CEFE)

Autres contributeurs:
Olivier Argagnon (CBN MED)
Thierry Disca (Biotope)
Nabila Hamza (DREAL L-R)
Jacques Lepart (CEFE-CNRS)
Thibaut Suisse (Les Ecologistes de l’Euzière)

Crédits pour la photographie de la couverture:
P. Bernard.
Le Département de l’Hérault, engagé depuis les années 1980 dans une politique active de préservation et de valorisation de ses espaces naturels sensibles (ENS), inscrit de plus en plus sa gestion patrimoniale dans la préservation de la biodiversité.
Un grand nombre d’ENS sont désormais dotés de plans de gestion, pour améliorer les pratiques et favoriser les milieux et les espèces. Afin de s’assurer que les mesures engagées dans le cadre de ces plans contribuent au bon état de conservation des habitats naturels, ce guide méthodologique a été souhaité par le Département.
Réalisé dans le cadre d’un partenariat avec le CEFE et le CEN L-R, il s’adresse avant tout aux techniciens, gestionnaires d’espaces naturels. Il a autant pour objectif d’évaluer les actions de gestion que de favoriser la connaissance des milieux par les gestionnaires.
D’usage pratique et concret, cet outil doit permettre d’accompagner tout au long de l’année la démarche des agents de terrain du Conseil Général, afin de leur permettre de s’impliquer dans le suivi des sites gérés et de compléter leur savoir en matière de biodiversité.
Bonne lecture !

Monique PETARD
Conseillère générale du canton de Montpellier X,
Vice-présidente, déléguée à l’environnement, au développement durable et à l’Agenda 21.
Le présent guide propose une méthode simple d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels.
Cette méthode peut aussi bien s'appliquer à un moment donné, que dans le cadre de suivis pluriannuels, que ceux-ci soient en lien avec des mesures de gestion ou non.

La demande de rédaction de ce guide a été faite par le Conseil Général de l'Hérault dans le but de suivre les mesures de gestion établies sur les espaces naturels sensibles du département.
Il est alors proposé de suivre l'état de conservation des habitats naturels considérés comme prioritaires par les plans de gestion établis par le bureau d'étude Biotope en 2011 et 2012. Les habitats considérés comme non prioritaires pourront faire l'objet d'une simple surveillance, mais la démarche propose de ne pas effectuer un suivi détaillé de ces habitats. Le site de la grotte de l'Hortus n'apparaît également pas dans ce guide, la priorité donnée par le plan de gestion concernant des espèces de chiroptères et non des habitats.
Sommaire

Introduction ..................................................................................................................1
  Pourquoi ce guide technique ..................................................................................2
  L'utilisation du guide technique ..............................................................................3

Les bases méthodologiques .........................................................................................5
  La grille d'évaluation et son utilisation ......................................................................6
  Comprendre les différents indicateurs ......................................................................7
  Faire le bilan de l'évaluation et dégager des perspectives ........................................14
  Exemple de suivi de l'état de conservation d'une pelouse à Brachypode ..................18

Les fiches de sites .........................................................................................................23
  Domaine départemental des Baumés .........................................................................24
  Domaine départemental de Cazaril-Rousières .............................................................26
  Domaines départementaux de la Font du Griffe et des Lavagnes ..............................28
  Domaine départemental de Montbarri .................................................................30
  Domaines départementaux de Moulin Neuf, Valboissière, et Saint-Étienne d'Issensac 32
  Domaines départementaux de la Vallée de l'Orb .....................................................34
  Domaine départemental de la Vernède ....................................................................38
  Domaines départementaux de Vieulac, Forest et la Valette .................................40
  Synthèse: les habitats abrités par chaque sites .........................................................43

Les fiches habitats: description et grilles d'évaluation..................................................45
  Éboulis calcaires méditerranéens ..............................................................................46
  Falaises calcaires eu-méditerranéennes occidentales ..............................................50
  Falaises siliceuses catalano-languedociennes .........................................................54
  Forêts méditerranéennes de peupliers d'ormes et de frênes [4] ...............................58
  Lits de graviers méditerranéens ..............................................................................66
  Mares temporaires méditerranéennes [4] .................................................................70
  Matorrals à Genévrier ...............................................................................................74
  Pelouses à Aphyllanche ............................................................................................78
  Pelouses à Brome semi-sèches [4] ............................................................................82
  Pelouses des sables dolomitiques des Causses [4] .....................................................86
Pelouses méditerranéennes occidentales xérophiles [4].................................................................90
Pelouses méditerranéennes siliceuses..................................................................................................94
Prairies à fourrage des plaines [4]..................................................................................................98
Prairies humides méditerranéennes basses.........................................................................................102
Saulaies à Saule pourpre méditerranéennes......................................................................................106
Steppes méditerranéo-montagnardes..................................................................................................110

Les fiches espèces végétales...............................................................................................................113
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées..............................114
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes..................................................................126
Reconnaître des espèces vivaces exigeantes en éléments nutritifs.................................................144
Reconnaître les ombellifères...............................................................................................................154

Bibliographie
(Les renvois à la bibliographie sont indiqués dans le texte par des lettres ou des chiffres entre crochets)
Introduction
Pourquoi ce guide technique ?

Entre 2010 et 2011, le Conseil Général de l’Hérault a engagé l’étude de 22 de ces domaines départementaux acquis au titre des espaces naturels sensibles (regroupés en 9 unités) pour lesquels des plans de gestion ont été rédigés en 2012. La suite logique est alors de prévoir le suivi et l’évaluation des mesures de gestion qui seront mises en place sur ces domaines. Cette étape est indispensable pour déceler les actions qu’il faut poursuivre, ou à l’inverse, celles qui ne sont pas adaptées et qu’il faut réajuster.

Ce guide technique, à destination des agents du Conseil Général en charge des sites, propose une démarche pas à pas, pour suivre les effets des mesures de gestion sur les habitats naturels. Pour cela, il propose d’évaluer l’état de conservation des habitats naturels (voir encadré ci-dessous) pour fournir un point de départ (t0) puis pour en suivre l’évolution. Par ces évaluations, il est possible de déterminer si un habitat est dégradé ou non, ainsi que les causes et l’ampleur de cette dégradation. Ainsi, il est possible de juger de la pertinence et de l’efficacité de la gestion effectuée.

Carte des sites concernés par ce guide technique.

Mesurer l’état de conservation d’un habitat naturel, c’est faire son bilan de santé

L’état de conservation est défini dans l’article 2 de la Directive Habitats de 1992. Il est « l’effet de l’ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu’il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques ». En d’autres termes, l’état de conservation d’un habitat naturel correspond à son état de santé, et évaluer son état de conservation, c’est s’assurer qu’il est en bonne santé ! Pour cela, on peut s’attacher à observer des éléments diagnostiquant son état présent, à un temps t (superficie, structure, fonctions, espèces qu’il abrite).
L'utilisation du guide technique

Pour les agents des collectivités impliqués dans la gestion des espaces naturels, il est important de disposer d’un outil permettant un diagnostic pertinent de ces espaces, et applicable à leur niveau. C’est l’objectif de ce guide.

Pour l’utiliser, il n’est pas nécessaire d’avoir des compétences naturalistes approfondies.
En effet, le guide comporte un chapitre bases méthodologiques, qui permet de comprendre la méthode et ses objectifs.
Pour travailler sur les habitats présents sur un site, il suffit ensuite de se rendre à la fiche du site que l’on souhaite étudier. Sur cette fiche, on trouve les principaux enjeux de préservation du patrimoine naturel de ce site, les mesures de gestion préconisées par le plan de gestion ainsi les caractéristiques de l’habitat que l’on peut voir évoluer suite à la mise en place des actions de gestion. Une carte permet également de localiser précisément les habitats sur le site.
Par la suite, pour chaque habitat, il suffira de se rendre à la grille d’évaluation correspondante pour commencer à mettre en œuvre la démarche d’évaluation de l’état de conservation sur le terrain.
Pour préparer le travail de terrain ou accompagner celui-ci, le guide contient également des fiches habitat et des fiches espèce.

Cette démarche simple et permettant une évaluation de l’état de conservation d’un habitat à l’échelle très locale (polygone d’habitat ou unité de gestion), a été développée par le Conservatoire d’espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN L-R) [4], et consiste à remplir une simple grille d’évaluation.
Le développement de cette méthode s’inscrit dans une démarche nationale initiée par le ministère de l’écologie, du développement durable, du transport et du logement, qui a chargé le Muséum national d’Histoire naturelle (MNHN) de mettre en place des méthodes pour évaluer l’état de conservation des habitats d’intérêt communautaire dans les sites Natura 2000. Le MNHN a alors proposé des méthodes d’évaluation pour les habitats forestiers, les habitats marins, les habitats dunaires non boisés, les habitats humides et aquatiques, et les habitats agropastoraux.
La méthode élaborée par le CEN L-R en 2012 apporte une approche complémentaire car adaptée à une échelle différente de celle du travail du MNHN, à savoir celle de la parcelle (ou unité de gestion), échelle opérationnelle pour tout gestionnaire.
Les bases méthodologiques
Les bases méthodologiques

La grille d'évaluation et son utilisation

Une grille d'évaluation contient 3 critères permettant de mesurer l'état de conservation des habitats:

- la **structure** du groupement végétal,
- la **composition floristique**,
- les **dégradations** visibles.

Chaque critère est renseigné sur la base d'un ou plusieurs **indicateurs**, qui sont des outils pour quantifier le fonctionnement des habitats. Des **seuils** sont fixés pour chaque indicateur, se référant à trois niveaux différents d'état de conservation: **bon**, **moyen** ou **défavorable**.

Pour des habitats différents, on peut retrouver les mêmes indicateurs, mais les seuils seront alors adaptés à chaque habitat.

Avant tout, il faut **identifier l'habitat cible** que l'on va observer. En effet, sur une même parcelle, plusieurs habitats peuvent se trouver en mosaïque. Celui que l'on va choisir de suivre sera celui que l'on souhaitera favoriser grâce aux mesures de gestion. Il s'agira le plus souvent des habitats définis comme “prioritaires” dans les plans de gestion.

**Sur le terrain**, c'est simple, lorsque l'on se trouve sur le site, il suffit de d'étudier, pour l'habitat cible, les indicateurs un par un, de remplir la case de la **valeur brute**, puis de **cocher la case** qui correspond à la situation observée sur l'habitat étudié. Il est important de noter la valeur brute, pour plus de précision et pour un faciliter un suivi dans le temps.

Pour procéder à un suivi, il suffit de répéter l'évaluation plusieurs années de suite en prenant soin de renseigner, pour chaque grille, le **nom de l'observateur**, la **date**, un ou plusieurs **points gps** permettant de localiser précisément le polygone d'habitat étudié (et d'observer dans le temps une éventuelle modification de surface), et toutes autres remarques ou difficultés rencontrées lors de l'évaluation.

Dans la mesure du possible, il est important de parcourir l'ensemble de l'habitat pour en faire une évaluation globale. Toutefois, il est également possible de ne prospecter que la zone sur laquelle des actions de gestion ont eu lieu, ainsi qu'une zone témoin, qui devra avoir une surface et des caractéristiques équivalentes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d'espèces ligneuses (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>20-40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu (sans pierres) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces mésophiles (relativement exigeantes) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>dégradations</strong></td>
<td>Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Exemple d'une grille développée pour évaluer l'état de conservation d'un habitat naturel. |
Comprendre les différents indicateurs

Les indicateurs ont été choisis de manière à révéler des états particuliers de la structure, de la composition ou du fonctionnement de l’habitat naturel étudié. Comprendre chaque indicateur permet de mieux comprendre pourquoi un habitat est finalement jugé en état de conservation défavorable, ou au contraire en bon état de conservation. Parfois, une même valeur d’un indicateur peut avoir une conséquence différente pour les habitats herbacés (pelouses, prairies) et pour les habitats ligneux (landes, forêt).

**INDICATEURS DE STRUCTURE**

**Présence de sol nu**

*Description*  Pour bon nombre des habitats herbacés, comme pour les habitats ligneux, la présence de sol nu révèle souvent des perturbations intenses et/ou régulières, telles qu’une fréquentation excessive ou du surpâturage. À l’inverse, pour les mares temporaires, le sol nu révèle une alternance marquée entre périodes avec et sans pièce d’eau, qui est favorable au développement des cortèges pionniers caractéristiques.

Ainsi, un recouvrement de sol nu important dans un habitat herbacé ou ligneux est considéré comme défavorable pour son état de conservation. À l’inverse, un recouvrement de sol nu faible, pour une mare temporaire, est considéré comme défavorable pour son état de conservation.

*Habitats concernés*  Milieux herbacés ras, milieux prairiaux et mares temporaires.

*Période d’évaluation*  Toute l’année.

Apparition de sol nu sur des milieux herbacés ras suite à du surpâturage.
RECOUVREMENT DE LIGNEUX HAUTS, ARBRES ET ARBUSTES

Description  Plus une espèce ligneuse est grande, mieux elle est capable de capter la lumière, et plus elle fait de l’ombre aux espèces plus petites (qu’elles soient herbacées ou ligneuses), les empêchant ainsi d’accéder à une ressource indispensable à leur croissance. Si un recouvrement important de semis est observé sur la surface étudiée, cela indique également que la dynamique naturelle d’évolution de la végétation est en marche, et va tendre à l’installation d’un habitat ligneux.

Ainsi, pour un habitat constitué d’espèces herbacées, d’arbustes, et de ligneux bas, un recouvrement important de la surface de l’habitat par des ligneux plus hauts que l’habitat cible est considéré comme défavorable pour son état de conservation.

Habitats concernés  Matorral, certaines pelouses, lits de graviers rivulaires.

Période d’évaluation  Toute l’année.

Apparition de ligneux.

Apparition de ligneux sur un pré salé.

Apparition de ligneux sur une pelouse calcaire.
**Recoffrement de litière (de matière végétale morte)**

**Description** Une importante quantité de litière est synonyme d’un manque de recyclage de la matière végétale produite (par le bétail et/ou la fauche). Les plantes annuelles et les herbacées vivaces peu concurrentielles disparaissent alors.

Ainsi, pour les habitats herbacés, un recouvrement important de litière au sein de l’habitat étudié est considéré comme défavorable pour son état de conservation.

**Habitats concernés** Milieux herbacés ras, milieux prairiaux et mares temporaires.

**Période d’évaluation** Toute l’année.

---

**Nombre de strates**

**Description** Cet indicateur concerne deux habitats. Le premier correspond aux prairies à fourrage des plaines. Cet habitat est caractérisé par une structure typique qui présente une stratification nette entre les hautes herbes et les herbes plus basses. Les perturbations telles que la fertilisation intensive et le pâturage régulier, induisent une modification de cette structure typique. Le second habitat concerné est la ripisylve. Cet habitat étant forestier, un nombre de strate important (3 strates ou plus) est synonyme d’un bon fonctionnement de la végétation de l’habitat (cycle de régénération, croissance, mortalité).

Ainsi, pour une prairies à fourrage des plaines, tout comme pour la ripisylve, une uniformisation de la taille de la végétation est considérée comme défavorable pour l’état de conservation.

**Habitats concernés** Prairies à fourrage des plaine et ripisylve.

**Période d’évaluation** Printemps-Été.
**Nombre de très gros bois (très gros arbres)**

**Description**  Cet indicateur concerne les habitats forestiers. Ces habitats sont structurés par l’assemblage d’espèces d’arbres. Lorsque de très gros bois sont présents, c’est un indicateur de la maturité du peuplement, et donc du fait que l’habitat est peu dégradé (par les coupes rases par exemple).

*Ainsi, pour les habitats forestiers, l’observation d’un nombre important de gros bois et considéré comme favorable pour leur état de conservation.*

**Habitats concernés**  Habitats forestiers tels que les ripisylves.

**Période d’évaluation**  Toute l’année.

---

Gros bois au sein d’une érablaie.

Absence de gros bois dans une châtaigneraie.
**Quantité de bois mort**

**Description**  Cet indicateur concerne les habitats forestiers. Les arbres morts sont des éléments des stades terminaux de l'évolution des peuplements forestiers. Ils font partie intégrante de la structure de ces habitats. Le bois mort, sur pied ou au sol, fournit des micro-habitats (abris et source de nourriture) pour de très nombreuses espèces, et est également nécessaire au bon fonctionnement des cycles biogéochimiques de l'écosystème.

*Ainsi, pour un habitat forestier, une importante quantité de bois mort, indispensable pour son bon fonctionnement, est considéré comme favorable à son état de conservation.*

**Habitats concernés**  Habitats forestiers tels que les ripisylves.

**Période d'observation**  Toute l’année.
INDICATEURS DE COMPOSITION

RECOUVREMENT D’ESPÈCES HERBACCÉES VIVACES EXIGEANTES EN ÉLÉMENTS NUTRITIFS

Description  Cet indicateur concerne les habitats naturellement peu riches en éléments nutritifs. Ces habitats, essentiellement composés de plantes herbacées vivaces, forment une surface végétale plus ou moins continue sur un sol peu épais et pauvre en éléments nutritifs. L’enrichissement du sol par l’affouragement, la fertilisation ou encore les apports atmosphériques conduit à modifier profondément le sol en y apportant de la matière organique. La végétation caractéristique de ces habitats est alors modifiée, et remplacée par des espèces adaptées à ces nouvelles conditions.

Ainsi, au sein d’une pelouse, la présence d’espèces herbacées vivaces exigéantes en éléments nutritifs est un indicateur de l’enrichissement du sol, considéré comme défavorable pour l’état de conservation de l’habitat.

Habitats concernés  Les pelouses.

Période d’observation  Pour faciliter la reconnaissance de ces espèces, préférer la période de floraison (généralement entre juin et septembre).

Les pages 134 à 143 proposent des fiches de reconnaissance de quelques espèces d’herbacées vivaces exigéantes en éléments nutritifs.

Ainsi, au sein d’une pelouse, la présence d’espèces herbacées vivaces exigéantes en éléments nutritifs est un indicateur de l’enrichissement du sol, considéré comme défavorable pour l’état de conservation de l’habitat.

RECOUVREMENT D’ESPÈCES ALLOCHTONES ENVAHISSANTES

Description  Les espèces allochtones sont des espèces introduites, le plus souvent par l’Homme, dans une zone biogéographique de laquelle elles étaient naturellement absentes. Beaucoup de ces espèces ne se retrouvent qu’occasionnellement. Certaines présentent cependant des capacités d’adaptation à leur nouvel environnement et se reproduisent plus durablement. Parmi ces dernières, certaines deviennent très prolifiques au point de prendre la place des espèces naturellement présentes dans la communauté et étendent rapidement leur aire de répartition : elles deviennent invasives. La clef du succès pour ces espèces peut être l’absence de prédateurs naturels, une meilleure capacité à utiliser les ressources que les espèces autochtones, etc. Dans tous les cas, ces espèces invasives prennent la place des espèces autochtones, et bouleversent l’équilibre de l’écosystème (monopolisation de la ressource en eau, érosion des sols, anoxie de plans d’eau, etc.)

Ainsi, un fort recouvrement de la surface d’un habitat par des espèces allochtones, est considéré comme défavorable pour son état de
conservation. Bien que toutes les espèces allochtones ne soient pas invasives, une surveillance s'impose, et c'est le principe de précaution qui conduit ici à un état de conservation défavorable en cas de présence, même peu importante, d'espèces allochtones.

Habitats concernés Tous.

Période d'observation Pour faciliter la reconnaissance des différentes espèces, préférer la période de floraison (généralement entre juin et octobre).

Les pages 104 à 112 proposent des fiches de reconnaissance des espèces allochtones envahissantes actuellement présentes sur les sites des ENS. Une liste complémentaire d'espèces potentielles figure également en pages 113 à 115.
Recouvrement d’espèces rudérales

Description  Les espèces rudérales affectionnent les milieux perturbés ou instables. Beaucoup sont nitrophiles, c’est-à-dire qu’elles se développent sur sols riches en azote, dont la présence est souvent en lien avec un apport de pollution.

Ainsi, une surface importante d’habitat recouverte par des espèces rudérales est défavorable pour son état de conservation car signe que l’habitat est fortement perturbé.

Période d’observation  Pour faciliter la reconnaissance des espèces, préférer la période de floraison (généralement de mai à septembre).

Les pages 116 à 133 proposent des fiches de reconnaissance des espèces rudérales les plus communes.

Prairie à fourrage des plaines rudéralisée car recouverte d’Orge des rats.
RECOUVRÉMENT D’OMBELLIFÈRES VIVACES EUTROPHILES

Description  Cet indicateur est similaire au précédent, mais concerne les prairies maigres de fauche de basse altitude, et est le signe d’une fertilisation trop importante de l’habitat.

Ainsi, pour une prairie, un fort recouvrement d’espèces ombellifères vivaces est considéré comme un indicateur d’un état dégradé, ce qui est défavorable pour son état de conservation.

Habitats concernés: milieux prairiaux.

Période d’observation  Pour faciliter la reconnaissance de ces espèces, préférer la période de floraison (généralement de juin à août).

La page 144 donne les principales caractéristiques des ombellifères, permettant de les reconnaître.

Prairie à fourrages des montagnes fortement recouvertes d’ombellifères (le cerfeuil des prés A. sylvestris).

Prairie à fourrages des plaines sur laquelle se développe des ombellifères (La Berce de Sibérie Heracleum sibiricum).
**INDICATEURS DE DÉGRADATION**

**ATTEINTES DIRECTES AU GROUPEMENT VÉGÉTAL**

**Description**  De nombreuses dégradations physiques de l’habitat peuvent avoir des conséquences sur les espèces présentes : pollution organique, décharge sauvage, traces de véhicules, etc.

Ainsi, l’observation d’une importante superficie de l’habitat étudié touchée par ces dégradations, est considérée comme défavorable pour son état de conservation.

**Habitats concernés**: Tous.

**Période d’observation**  Toute l’année.

---

**PRÉSENCE DE DRAINS FONCTIONNELS**

**Description**  Cet indicateur concerne les prairies humides. Ces habitats se distinguent par une longue période d’engorgement du sol ou par l’inondation temporaire mais répétée. Elles ont un rôle important dans la limitation des crues et l’épuration de l’eau. Le drainage et les intrants modifient fortement la flore présente et altèrent le fonctionnement de cet habitat.

Ainsi, la présence de drains fonctionnels au sein d’un habitat de zone humide est considéré comme défavorable pour son état de conservation.

**Habitats concernés**: Milieux humides.

**Période d’observation**  Toute l’année.
Faire le bilan de l’évaluation et dégager des perspectives

Après avoir réalisé le travail de terrain pour un site donné nous proposons de réaliser un bilan en deux temps.

ÉTAPE 1

a. Détermination de la note finale d’état de conservation de l’habitat.
Cette note est donnée par la note de l’indicateur le moins bien noté, et non pas par la moyenne de l’ensemble des notes (qui a tendance à tempérer les notes entre elles et donner un résultat "moyen"). En d’autres termes, il suffit qu’un seul indicateur ait une valeur correspondant à un état de conservation "défavorable", pour que l’habitat soit jugé en état de conservation "défavorable". De même il suffit qu’un indicateur ait une valeur correspondant à un état de conservation "moyen", et qu’aucun indicateur ne soit noté "défavorable", pour que l’habitat soit jugé en état de conservation "moyen". Un habitat est en "bon" état de conservation, uniquement lorsque l’ensemble des indicateurs de la grille ont une valeur correspondant à un état de conservation "bon".

b. Réalisation d’une carte.
La carte étant un bon outil de synthèse, il est intéressant de réaliser une carte, qui fera apparaître les habitats de différentes couleurs selon leur note finale obtenue.

ÉTAPE 2

a. Identification des indicateurs responsables de la note finale obtenue et détermination des facteurs de dégradation.
Dans un deuxième temps, il faut aller plus loin en s’attachant aux raisons qui ont conduit à l’obtention de la note finale de l’habitat. Il faut donc identifier les indicateurs à l’origine de la note finale et faire le lien, soit avec des facteurs de dégradations (surpâturage, non gestion conduisant à la fermeture des milieux, recouvrement trop important d’une espèce non caractéristique ou envahissante, etc.), soit avec des facteurs permettant une amélioration de l’état de l’habitat (pâturage, débroussaillage, etc.). On peut ensuite directement mettre en parallèle ces facteurs et les mesures de gestion mises en place, et ainsi déterminer les zones où les actions de gestion ont été adaptées/non adaptées suffisantes/insuffisantes.

b. Réalisation d’une carte.
En complément de la carte précédente qui présente la note des habitats, il est intéressant de réaliser une carte qui illustre, pour chaque habitat, les facteurs à l’origine de la note obtenue. Là encore, la carte permet de faire une synthèse des résultats, mais elle donne plus de précisions que la précédente.

Cette étape permet de mettre en évidence, pour un site, quels sont les états de conservation des habitats-cibles.
Mais cela n’est pas une fin en soi.

Cette étape permet d’illustrer les raisons de la notation et doit d’ouvrir la réflexion sur les perspectives de réajustement d’action, soit au contraire de mettre en évidence le bénéfice qu’ont pu avoir des actions sur l’état de conservation des habitats [8].
**Exemple de suivi de l'état de conservation d'une pelouse à Brachypode**

**Contexte des actions entreprises**
Dans le cadre d'un programme de gestion conservatoire d'espèces et d'habitats, le CEN L-R a effectué en 2006 un diagnostic de parcelles se trouvant sur la commune de Saint Paul de Fenouillet (Pyrénées-Orientales).

Il a alors été choisi d'intervenir sur des parcelles de **Pelouse à Brachypode** (Code Natura 2000 *6220 / Code Corine 34.511), qui abritaient une population d'espèce protégée au niveau national, l'Ophrys guêpe (**Ophrys tenthredinifera**). En effet, ces parcelles étaient à l'état de friche non cultivée, très fortement embroussaillée en fonction des endroits par des ligneux bas et moyens (Chênes kermès et vert, Cistes, etc.) et la population d'Ophrys était confinée à quelques mètres carrés (un seul endroit) de surface plus ouverte. Il s'agissait donc de participer au développement de cette population à travers la gestion de son habitat.

En 2007, un premier chantier a consisté à **couper les ligneux** manuellement. Depuis, un débroussaillage mécanique est effectué tous les ans pour contenir les semis et les rejets des ligneux.

La grille d'évaluation de l'état de conservation a été complétée au fil des années. Il est ainsi possible d'observer l'évolution de la valeur des indicateurs avec la mise en place des actions de gestion.

**Résultats du suivi dans le temps de l'état de conservation de l'habitat**
En 2007, l'indicateur "**recouvrement d'espèces ligneuses > 30 cm**" avait une valeur de 90 %, induisant un état défavorable pour cet indicateur, et donc pour l'habitat. Cette même année, les autres indicateurs avaient une valeur induisant un état bon.

En 2008, l'année suivant le premier chantier, on observe que l'indicateur "**recouvrement d'espèces ligneuses > 30 cm**" est passé à 1 %. A l'inverse, le "**recouvrement de jeunes buissons et arbres < 30 cm**" a augmenté, induisant un état défavorable pour cet indicateur, et donc pour l'habitat. Cette observation correspond à la repousse des plus grands ligneux coupés lors du premier chantier, et justifie la nécessité des chantiers d'entretien réguliers, après lesquels ce dernier indicateur doit repasser proche de 0.

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Critères</strong></th>
<th><strong>Indicateurs</strong></th>
<th><strong>Valeur brute</strong></th>
<th><strong>État de conservation</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>5, 0,5, 0,5</td>
<td>&lt; 10, 10-20, &gt; 20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>0,5, 1, 2</td>
<td>&lt;1, -1, &gt;1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d'espèces ligneuses (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>90, 1, 1</td>
<td>&lt; 20, 20-40, &gt; 40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu (sans pierres) [%]</td>
<td>1, 1, 1</td>
<td>&lt; 10, 10-20, &gt; 20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>0, 0, 0,5</td>
<td>&lt;1, 1-10, &gt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>0, 0, 0,5</td>
<td>&lt;1, 1-10, &gt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces mésophiles (relativement exigeantes) [%]</td>
<td>0, 0, 0</td>
<td>&lt; 10, 10-20, &gt; 20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dégradations</strong></td>
<td>Traces de véhicules, plantations, dépôts... [pour superficie impactée]</td>
<td>0, 0, 0</td>
<td>&lt;1, 1-10, &gt; 10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Grille d'évaluation de l'état de conservation de la Pelouse à Brachypode sur le site de Saint Paul de Fenouillet, pour les années 2007 (avant le premier chantier de débroussaillage), 2008 et 2009 (avant les chantiers d'entretien).
Site de Saint Paul de Fenouillet en 2006, avant les travaux de gestion. On observe que la pelouse à Brachypode est très fortement recouverte par des formations arbustives.

Site de Saint Paul de Fenouillet en 2008. Les premiers travaux de gestion ont éliminé les ligneux de plus de 30 cm (seuls quelques individus ont été laissés volontairement). Ici, avant la mise en œuvre des travaux d’entretien, on observe encore un certain recouvrement d’arbres et d’arbustes de moins de 30 cm.
Site de Saint Paul de Fenouillet en 2008, de nouveau avant la mise en œuvre des travaux d'entretien. Là encore, on observe un certain recouvrement de ligneux de moins de 30 cm.

Les travaux d'entretien assurent la réussite du projet de gestion de l'habitat, en éliminant annuellement les semis et les rejets de ligneux.
Ci contre, le site tel qu'il était en 2006 avant les interventions de gestion. Ci dessous, la Pelouse à Brachypode en 2011, à l'issue des travaux d'entretien. Les indicateurs "recouvrement de ligneux > 30 cm" et "recouvrement de jeunes buissons et arbres < 30 cm" ont ici une valeur correspondant à un état de conservation bon. Les autres indicateurs étant également dans ce cas, l'habitat Pelouse à Brachypode est ici évalué en bon état de conservation, à l'issue des actions de gestion.

Sur le graphique ci-contre, il est bien mis en évidence l'augmentation du nombre de pieds d'Ophrys tenthredinifera observés sur le site depuis le début des travaux.
Remarque : Pour certains sites, les données cartographiques des habitats n'étaient pas disponibles. La carte des habitats de ces sites ne pouvant être réalisée, elle a été substituée par une simple carte du site. Il sera nécessaire de se reporter au plan de gestion de ces sites pour y trouver la description de la localisation de chaque habitat.
Domaine départemental
des Baumes

Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ce site

- Le couvert forestier, pour l’instant encore jeune, qui présente un fort potentiel de biodiversité
- Les milieux ouverts herbacés, supports d’une importante biodiversité tant floristique que faunistique
- Les habitats éboulitiques, habitats endémiques supports d’espèces végétales intéressantes

Rappel des mesures préconisées dans les plans de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires
- Bon état de conservation des habitats de pelouses méditerranéennes occidentales xéries (Code Corine 34.511 / Code N2000 *6220)

  ➔ Débroussaillage manuel le long des chemins pour entretenir les zones de pelouses plus ou moins ouvertes, avec export du matériel
  ➔ Entretenir régulièrement les zones d’ouverture réalisées par un débroussaillage léger.

Mesure secondaire
- Favoriser la maturation des peuplements forestiers tout en limitant leur expansion sur la zone sud

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pour les pelouses</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de ligneux</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Le domaine départemental des Baumes
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ce site

- La vocation pastorale du site, atout essentiel au maintien des milieux ouverts et des espèces associées
- Les mares, éléments tout aussi importants pour la faune, que la flore, ou pour l’élevage
- La forêt, milieu de vie pour de très nombreuses espèces, surtout dans ses stades les plus matures.

Rappel des mesures préconisées dans le plan de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires
- Bon état des milieux à enjeux : Pelouses méditerranéennes occidentales xérides (Code Corine 34.511 et 34.36 / Code N2000 *6220) et des Mares
- Pratiques pastorales pérennes qui concilient des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité
  
  ➢ Restauration de parcelles de pelouses à Brachypodes par coupe manuelle ou brûlage, puis gestion courante par pâturage (calendrier à mettre en place) et fauche.
  ➢ Anticiper le départ à la retraite de l’exploitant
  ➢ Restauration des parcelles ouvertes par coupes en favorisant la repousse de pelouses et en gérant les perturbations faites au bois, puis gestion courante des secteurs de coupes : planification et suivi post-chantier
  ➢ Curage et entretien des mares

Mesures secondaires
- Une gestion forestière mieux contrôlée et moins impactante favorisant la diversité sylvicole
- Des impacts liés à l’entretien DFCI minimisés

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour tous les habitats</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des traces de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses, les mares et les matorral</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des espèces rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses et les mares</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Faible (pelouses) ou plus important (mares)</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses et les matorral</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces ligneuses</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de buissons ou jeunes arbres</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les mares</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des espèces non caractéristiques (espèces vivaces dominantes)</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les habitats naturels présents sur la propriété départementale de Cazaril-Roussières

**Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion**
- Mare avec herbiers et groupements temporaires
- Pelouse à Brachypode de Phénicie
- Pelouses à Brachypode rameux
- Pelouses à Brachypode rameux avec matorral à Genévriers
- Éboulis calcaires méditerranéens
- Matorral arborescent à Genévriers

**Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion**
- Bâts
- Forêt de Chêne vert
- Forêt de Chêne vert avec éboulis
- Forêt de Chêne vert avec matorral arborescent

**Remarque**:
Deux habitats n’apparaissent pas sur cette carte :
- “Pelouse à Aphyllanthe” présent très ponctuellement au niveau de certaines pelouses à Brachypode.
- “Prairies humides méditerranéennes basses”, présent ponctuellement au niveau du valion de Cazaril et à l’interface entre les mares et les pelouses sèches qui sont à proximité.
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ces sites

- Les habitats et les espèces caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens
- Les habitats et les espèces caractéristiques des milieux rupestres
- La vocation pastorale du site, qui est un atout important pour le maintien de milieux ouverts favorables à des espèces d’oiseaux et d’insectes.
- Les mares, utiles à la fois à la biodiversité et au pastoralisme

Rappel des mesures préconisées dans les plans de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Pratiques pastorales pérennes qui concilient des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité
- La restauration et le maintien de milieux ouverts herbacés tels que les pelouses méditerranéennes occidentales xéries (Code Corine 34.511 et 34.36 / Code Natura 2000 *6220)

- Débroussaillage sur la plaine de Lacan
- Redéploiement du pâturage (de préférence ovin) avec installation de clôtures et extensif en bord de mares (pour éviter les apports organiques trop importants)
- Anticiper le départ à la retraite de l’exploitant
- Baliser les sentiers pour éviter la dégradations des habitats par des quads ou des motos
- Restauration et création de lavagnes en prenant en compte les contraintes liées à la ZPPAUP

Mesure secondaire

- Éviter les coupes forestières, notamment à proximité du hameau des Lavagnes

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de ligneux</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exigeantes en éléments nutritifs</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les mares</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces autres que caractéristiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Augmenté ou maintenu important</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ce site

- Les milieux ouverts, support d’une biodiversité importante tant d’un point de vue faunistique que floristique.
- La vocation pastorale du site, atout essentiel pour le maintien des milieux ouverts et des espèces associées.
- La chênaie verte et/ou pubescente qui possède un un fort potentiel de biodiversité dans ses stades matures devenus très rares en région méditerranéenne.
- Les chiroptères dont certaines espèces se reproduisent sur le site.

Rappel des mesures préconisées dans le plan de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires
- Bon état d’habitats à enjeux : évolution des prairies subnitrophiles (Code Corine : 34.8) en Pelouses à Brachypodes (Code Corine : 34.36 / Code Natura 2000 *6220).
- Pratiques pastorales pérennes qui concilient des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité
  - Coupe manuelle de quelques ligneux sur les secteurs de pelouses en cours de fermeture
  - Soulagement de la charge pastorale en quantité de bêtes / jour/ hectare, proscription d’apports fourrager, préférence pour l’ovin
  - Anticiper le départ à la retraite de l’exploitant

Mesure secondaire
- Une diversité sylvicole maintenue ou restaurée

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses subnitrophiles</strong></td>
<td><strong>Evolution vers des pelouses sèches méditerranéennes</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de ligneux</td>
<td>Diminué</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres</td>
<td>Diminué</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Diminué</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les ripisylves méditerranéennes</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de très gros bois</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantité de bois mort</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Régénération des arbres caractéristiques</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de strates ligneuses</td>
<td>Augmenté ou maintenu à au moins 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion
- Forêts méditerranéennes de peupliers, d'ormes et de frênes
- Prairies méditerranéennes subnitrophiles
  (Formes dégradées des pelouses méditerranéennes xéries)

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Chênaies mixtes de chênes verts et pubescents
- Fourrés décidus sub-méditerranéens sud-occidentaux
- Friches
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ces sites

- La vocation pastorale des sites, atout majeur pour assurer le maintien de milieux ouverts herbacés dont la surface est actuellement très réduite.
- Le développement des espèces envahissantes au niveau des ripisylves et des bancs de galets doit être contenu.

Rappel des mesures préconisées dans les plans de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Bon état de la ripisylve
  - Mettre en place une gestion locale des espèces envahissantes (coupe de ligneux et gestion sur place des matériaux de coupe, arrachage de plantes envahissantes, tamisage puis recomptage des zones de sable et de galet), puis élargir la réflexion à l’échelle du bassin versant
  - Créer des aires matérialisées pour le débarquement de canoës et mieux délimiter les aires de pique-nique pour éviter la divagation sur les bancs de galets.

Mesures secondaires

- Maintenir des milieux herbacés
- Gérer la fréquentation

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour les lits de graviers méditerranéens</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’arbustes ou de buissons (&lt;30 cm)</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces autres que caractéristiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des traces de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les ripisylves méditerranéennes</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de très gros bois</td>
<td>Augmentée ou maintenu importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantité de bois mort</td>
<td>Augmentée ou maintenu importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Régénération des arbres caractéristiques</td>
<td>Augmentée ou maintenu importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de strates ligneuses</td>
<td>Augmenté ou maintenu à au moins 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ici n’apparaissent que les évolutions en lien avec les mesures de gestions prioritaires dans le plan de gestion. D’autres habitats prioritaires pourraient bénéficier de mesures de gestion par la suite, mais ne sont pas mentionnés ici (les pelouses xérophiles, les prairies à fourrage, les éboulis, les falaises calcaires).
Les domaines départementaux de Valboissière, Moulin Neuf et Saint-Etienne d'Issenssac
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ces sites

- La ripisylve, très sensible aux pressions anthropiques
- La fréquentation à l’origine de nombreuses dégradations ponctuelles
- Les espèces invasives qui se développent au niveau des ripisylves

Rappel des mesures préconisées dans les plans de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Bon état de la ripisylve
  - Favoriser la non gestion (vieillissement des arbres en laissant des individus sénescents)
  - Mettre en défens certaines zones
  - Mettre en place un programme de lutte contre les espèces envahissantes

Mesures secondaires

- Restauration de certains milieux herbacés
- Gérer la fréquentation

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour les lits de graviers méditerranéens</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’arbustes ou de buissons (&lt;30 cm)</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces autres que caractéristiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des traces de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Pour les ripisylves méditerranéennes</strong></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre de très gros bois</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantité de bois mort</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Régénération des arbres caractéristiques</td>
<td>Augmentée ou maintenue importante</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de strates ligneuses</td>
<td>Augmenté ou maintenu à au moins 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Pour les Saulaies</strong></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recouvrement par des arbres &gt; 500 cm</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les habitats naturels présents sur les propriétés départementales de la Vallée de l’Orb (Nord)

Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion
- Forêt méditerranéenne de peupliers, d’ormes et de frênes
- Saulaies méditerranéennes
- Lits de graviers méditerranéens

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Forêt de Pin d’Alep avec matorral arborescent
- Forêts de Chêne vert de la plaine catalo-provençale
- Matorrals arborescents, Maquis hauts et garrigues calcicoles
- Friches
- Vignes
- Zones rudérales
- Zones urbanisées

Peuplements d’espèces exotiques envahissantes
- Canne de Provence
Les habitats naturels présents sur les propriétés départementales de la Vallée de l’Orb (Sud)

Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion
- Forêt méditerranéenne de peupliers, d’ormes et de frênes
- Saulaies méditerranéennes
- Lits de graviers méditerranéens

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Forêt de Pin d’Alep avec matorral arborecent
- Forêts de Chêne vert de la plaine catalo-provençale
- Matorrals arborecents, Maquis hauts et garrigues calcicoles
- Friches
- Vignes
- Zones rudérales
- Zones urbanisées

Peuplements d’espèces exotiques envahissantes
- Canne de Provence
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ce site

- Les habitats et les espèces typiques des situations caussenardes
- La vocation pastorale du site, actuellement mal utilisée, pourtant un atout majeur pour maintenir la biodiversité liée aux milieux ouverts herbacés
- La chênaie pubescente, dont le vieillissement naturel sera bénéfique à de nombreuses espèces (chiroptères)
- Les mares, éléments importants tant pour la faune, pour la flore que pour l’élevage

Rappel des mesures préconisées dans le plan de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Pratiques pastorales pérennes conciliant des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité
  - Gérer des ligneux et pâturage léger sur les zones dolomitiques (calendrier précis)
  - Gyrobroyer des arbustes et mettre en défens des zones de pelouse à Genêt de Villars
  - Limiter les pratiques d’amélioration de la qualité fourragère, utiliser des traitements peu toxiques
  - Perpétuer la signature de contrats Natura 2000
- Restaurer les mares et lavoges: curage, colmatage, débroussaillage, limitation de la fréquentation

Mesures secondaires

- Bonne diversité sylvicole
- Populations de chauves souris maintenues

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pour les pelouses</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de ligneux</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exigeantes en éléments nutritifs</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pour les mares</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces autres que caractéristiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques et rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Augmenté ou maintenu important</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les habitats naturels présents sur la propriété départementale de la Vernède

Remarque : Les mares n’apparaissent pas sur la carte (manque de données cartographiques). Elles sont au nombre de 4. Une est située à proximité du mas de Vernède (nord-ouest), une autre à côté du chemin qui passe au sud de la colline « les Crozes », et les deux autres au nord de la « Serre de Labagne-Fournès ».

Habitat jugés prioritaires par le plan de gestion
- Arènes dolomitiques des Causses
- Pelouse steppique des Causses
- Landes en coussinet a Genêt de Villars

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Forêt de Chêne pubescent
- Forêt de Chêne pubescent avec fourrés à Buis
- Fruticées à Buis et Prunellier
- Prairie améliorée
- Zone rudéraire

0 200 400 m
Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ces sites

- Les zones forestières de chênaies et de ripisylve, dont le vieillissement naturel sera bénéfique à de nombreuses espèces
- La vocation pastorale du site, atout majeur pour entretenir les milieux ouverts herbacés
- L’habitat "Falaise calcaire", support d’une importante biodiversité faunistique et floristique
- L’habitat "Pelouse méditerranéenne siliceuse" où se retrouve la Gagée de Bohème

Rappel des mesures préconisées dans les plans de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Pratiques pastorales pérennes conciliant des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité
- Des milieux ouverts entretenus, notamment les pelouses méditerranéennes siliceuses (Code Corine 35.3)

⇒ Débroussaillages manuels pour recreer et entretenir des bandes de milieux ouverts le long de chemins du plateau de Vieu lac
⇒ Anticiper le départ à la retraite de l’exploitant
⇒ Coupe sélective et manuelle de quelques genêts purgatifs sur les pelouses à Gagée de Bohème avec export des résidus de coupe
⇒ Pose de clôture pour éviter le surpâturage

Mesure secondaire

- Une diversité sylvicole maintenue ou restaurée

Ce que l’on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDICATEURS</th>
<th>ÉVOLUTION ATTENDUE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pour les pelouses méditerranéennes siliceuses</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de litière</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol nu</td>
<td>Augmenté ou maintenu important</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces exotiques</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement d’espèces rudérales</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement par des marques de dégradations</td>
<td>Diminué ou maintenu faible</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ici n’apparaissent que les évolutions en lien avec les mesures de gestions prioritaires dans le plan de gestion. D’autres habitats prioritaires pourraient bénéficier de mesures de gestion par la suite, mais ne sont pas mentionnés ici (les falaises siliceuses et calcaires, les pelouses méditerranéennes xéries, les pelouses à Aphyllanthe).
Les habitats naturels présents sur les propriétés départementales du Minervois

Domaine départemental de Vieulac

Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion
- Végétation des falaises siliceuses
- Végétation des falaises calcaires
- Forêt méditerranéenne de peupliers, d’ornes et de frênes
- Pelouses à Brachypode de Phénicie
- Pelouses à Aphyllanthe
- Pelouses méditerranéennes siliceuses

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Forêt de chênes pubescents
- Forêts de chênes verts
- Landes à genêts
- Maquis silicoles et garrigues calcicoles
- Eboulis
- Matorral arborescent
- Friches
- Plantations de conifères
- Rondiers
- Zones rudérales
Les habitats naturels présents sur les propriétés départementales du Minervois

Domaine départemental de la Forest

Habitats jugés prioritaires par le plan de gestion
- Végétation des falaises siliceuses
- Végétation des falaises calcaires
- Forêt méditerranéennes de peupliers, d'ormes et de frênes
- Pelouses à Brachypode
- Pelouses à Aphyllanthes
- Pelouses méditerranéennes siliceuses

Habitats jugés non prioritaires par le plan de gestion
- Forêt de chênes pubescents
- Forêts de chênes verts
- Landes à genêts
- Maquis silicocoles et garrigues calcicoles
- Ebois
- Matorral arborescent
- Friches
- Plantations de conifères
- Ronciers
- Zones rudérales

Domaine départemental de la Valette
**Synthèse : les habitats abrités par chaque site**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>61.32</td>
<td>8030-12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faiisses calcaires eu-méditerranéennes</td>
<td>62.111</td>
<td>8210</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faiisses siliceuses catalano-languedociennes</td>
<td>62.25</td>
<td>8220</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forets méditerranéennes de peupliers d’ornes et de frênes</td>
<td>44.6</td>
<td>92A0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Landes en coussinets à Gerat de Vilars</td>
<td>34.7456</td>
<td>4090</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Un de graviers méditerranéens</td>
<td>24.275</td>
<td>3250</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mares temporaires méditerranéennes et végétation aquatique des mares</td>
<td>22.342</td>
<td>22.3418</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>*31.70</td>
<td>31.40</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22.441</td>
<td>22.442</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>53.11A</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Météoraios à genévriers</td>
<td>31.12</td>
<td>5210</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pêlasea à Aphylanthe</td>
<td>34.720</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pêlasea à Brome semi-sèches</td>
<td>34.3253</td>
<td>(*6210)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pêlasea des sables dolomitiques des Causses</td>
<td>34.514</td>
<td>6220-6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pêlases méditerranéennes occidentales xéiques</td>
<td>34.35</td>
<td>34.511</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>*6220</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pêlases méditerranéennes siliceuses</td>
<td>35.3</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Drainage du froid des plaines</td>
<td>33.33</td>
<td>6510</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Drains humides méditerranéennes basses</td>
<td>37.7</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scoulas à Saule pourpre méditerranéennes</td>
<td>44.122</td>
<td>3240</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Steppes méditerranéennes montagnardes</td>
<td>34.70</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau regroupant les sites concernés par ce guide technique et les habitats présents dans chaque site avec leurs codes Corine Biotope et leurs codes Natura 2000.
**Eboulis calcaires méditerranéens**

**Description générale**

Cet habitat est constitué d’une végétation épars, qui colonise les éboulis de pierres, de blocs, de galets ou de débris rocheux, à éléments plus ou moins grossiers et peu stabilisés d’origine calcaire. Il se retrouve sur des pentes souvent fortes, en expositions variées mais préférentiellement sur les versants chauds et ensoleillés.

La végétation de cet habitat a naturellement un faible recouvrement (elle dépasse rarement les 30%). Cette végétation est adaptée aux contraintes physiques inhérentes au milieu.

**Évolution naturelle**

Les secteurs d’éboulis peu mobiles sont rapidement colonisés par les espèces pionnières qui fixent un peu plus l’éboulis et des particules terreuses. D’autres plantes peuvent alors s’implanter, puis des arbustes comme le Buis (Buxus sempervirens), le Prunellier (Prunus spinosa), le Bois de Sainte Lucie (Prunus mahaleb), le Jasmin (Jasminum fruticans), et enfin le Chêne vert.

Seules les zones à éléments plus grossiers et les fortes pentes ne possèdent pas suffisamment de sol pour que la végétation pionnière s’installe.

**Menaces principales sur les sites**

Cet habitat étant un habitat pionnier, la colonisation naturelle par les ligneux, comme à terme le Chêne vert pourrait le faire disparaître. Mais il s’agirait de l’évolution naturelle. De réelles menaces peuvent exister comme la surfréquentation.

**Typologie particulière sur les sites**

**Les Baumes**

Sur le site, les éboulis sont horizontaux et se mêlent aux dalles compactes et lapiaz, avec amas de rochers plus ou moins grossiers et stables. Mais cela suffit à voir s’installer quelques espèces caractéristiques dont le Centranthe de Lecoq. La végétation est toutefois toujours lâche, laissant largement apparaître le substrat rocheux.

**Cazaril-Roussières, Moulin Neuf, Valboissière, Saint Etienne d’Issensac**

Les pentes étant peu raides, les éboulis ne sont pas très étendus ni très épais. Mais cela suffit à voir apparaître quelques espèces caractéristiques auxquelles se mêlent des plantes plus classiques des pelouses sèches rocallieuses à l’image du Brachypode rameux.

La végétation est toujours lâche, laissant largement apparaître le substrat de blocs rocheux. Elle est marquée par les touffes de Céphalaria blanche (Cephalaria leucantha), de Jasmin (Jasminum fruticans) et de quelques autres espèces qui apparaissent ici et là entre les blocs. Le Centranthe de Lecoq est peu représenté.

**La Font du Giffre et des Lavagnes**

Sur le site, les éboulis se mêlent aux dalles compactes et lapiaz, avec amas de rochers plus ou moins grossiers et stables. Mais cela suffit à voir apparaître par endroits quelques espèces caractéristiques dont le Centranthe de Lecoq, la Céphalaria blanche (Cephalaria leucantha), le Jasmin et de quelques autres espèces. La végétation reste toujours lâche, laissant largement apparaître le substrat de blocs rocheux.
**Eboulis calcaires méditerranéens**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITÈRES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR BRUTE</th>
<th>ETAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>STRUCTURE</strong></td>
<td>Superficie impactée par des aménagements/travaux [extraction de roches...] [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COMPOSITION</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DÉGRADATIONS</strong></td>
<td>Superficie impactée par la fréquentation (sentiers, pistes...) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Code Corine Biotope 61.32
Code Natura 2000 8130-22*
**Falaises calcaires eu-méditerranéennes occidentales**

**Description générale**
Cet habitat est caractérisé par une végétation qui se développe dans les fissures ou les anfractuosités des parois rocheuses calcaires ou dolomitiques. Les espèces végétales sont très spécialisées résistant aux contraintes édaphiques et climatiques très drastiques qui caractérisent ce type de milieu. Le recouvrement végétal est généralement faible (inférieur à 10%). Les cortèges herbacés sont accompagnés d’arbustes ou de petits arbres (Chêne vert, Filaires, Genévrier oxycèdre). Les groupements des falaises méditerranéennes se développent surtout depuis l’automne jusqu’en début d’été, période à laquelle les fissures peuvent contenir un peu d’eau. Les contraintes sont extrêmes pendant les mois estivaux, de sorte que la plupart des espèces les passent sous forme de repos (feuilles sèches) ou de graines.

**Évolution naturelle**
Sur les parois bien verticales, cette végétation est stable car la seule à pouvoir s’implanter. En revanche, des espèces ligneuses constitutives des Garrigues comme les genévriers, le Buis, voire le Chêne vert, peuvent coloniser les vides, escarpements et replats moins pentus.

**Menaces principales sur les sites**
Cet habitat étant un habitat pionnier, la colonisation naturelle par les ligneux, comme à terme le Chêne vert pourrait le faire disparaître sur les zones peu escarpées. Mais il s’agit de l’évolution naturelle. De réelles menaces peuvent exister comme la pratique de l’escalade, qui peut endommager fortement la végétation typique de l’habitat.

**Typologie particulière sur les sites**

**Moulin Neuf, Valboissière, Saint Etienne d’Issensac**
La végétation est toujours lâche, laissant largement apparaître le rocher. Dans les anfractuosités ombragées, le développement du Polypode peut être assez dense.

**Minervois**
Sur ces sites, l’habitat apparaît surtout sur les parois de calcaire blanc à alvéoline de Forest. Il est plus localisé et discontinu sur les quelques escarpements inclus dans le site de Vieulac, d’orientation sud. La végétation est toujours lâche, laissant largement apparaître le rocher. Dans les anfractuosités ombragées de Forest, le développement du Polypode peut être assez dense.

**La Font du Griffe et des Lavagnes**
La végétation est toujours lâche, laissant largement apparaître le rocher. Dans les anfractuosités ombragées des dalles lapiazées, le développement du Polypode peut être assez dense.
**Faciès ensoleillé**

- **Antirrhinum majus**
  Le Muflier à grandes fleurs
- **Ferula communis**
  La Férule commune
- **Hormathophylla spinosa**
  L’Alysson épineux
- **Melica amethystina**
  La Mélique de Bauhin
- **Phagnalon sordidum**
  Le Phagnalon repoussant

**Faciès ombragé**

- **Sedum dasyphyllum**
  L’Orpin à feuilles épaisses
- **Teucrium flavum**
  La Germandrée jaune
- **Asplenium trichomanes**
  La Capillaire des murailles
- **Asplenium ceterach**
  Le Cétérac
- **Asplenium ruta-muraria**
  La Rue des murailles

**Polypodium cambricum**
Le Polypode du Sud
Falaises calcaires eu-méditerranéennes occidentales

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Superficie impactée par des aménagements/travaux (extraction de roches…)[%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degréadations</strong></td>
<td>Superficie impactée par des équipements (voies d’escalade, via ferrata) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Falaises siliceuses catalo-languedociennes**

**Description générale**

La végétation qui colonise ces falaises se limite à une *strate herbacée très épars*. Les végétaux supérieurs sont la plupart du temps confinés aux *anfractuosités* de la roche où l’accumulation de terre fine permet leur développement. Les espèces les plus caractéristiques se retrouvent surtout sur les parois relativement verticales. Les *lichens, mousses* et *algues* quant à eux se répartissent sur l’ensemble de la roche. Leur participation à la richesse spécifique de ce milieu est importante.

Dans la région, cet habitat colonise les différents substrats des nombreuses falaises siliceuses. Les conditions thermiques et hydriques sont extrêmes et déterminent la nature de la végétation.

**Evolution naturelle**

Sur les parois bien verticales, cette végétation est *stable* car seule à pouvoir s’implanter. En revanche, des *espèces ligneuses* constitutives des maquis comme les bruyères, voire le Chêne vert, peuvent coloniser les escarpements et replats moins pentus.

Par ailleurs, lorsque cet habitat est imbriqué avec d’autres milieux (pelouses, maquis), le recouvrement végétal peut devenir plus important.

**Menaces principales sur les sites**

Cet habitat n’est pas particulièrement menacé sur les sites. La pratique de l’escalade ou l’exploitation de la roche peuvent toutefois être des menaces si elles s’installent sur les sites.

**Typologie particulière sur les sites**

*Minervois*

Cet habitat occupe des bancs de roche gréseuse du Cambrien en situation plutôt ombragée.
Les lichens, mousses et algues participent grandement à la diversité végétale de cet habitat. Ne sont cependant représentées ici que des plantes vasculaires.
### Falaises siliceuses catalo-languedociennes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code Corine Biotopes</th>
<th>62.26</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Code Natura 2000</td>
<td>8220</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR brute</th>
<th>ÉTAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>STRUCTURE</td>
<td>Superficie impactée par des aménagements/travaux [extraction de roches...][%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1-10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COMPOSITION</td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1-10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DEGRADATIONS</td>
<td>Superficie impactée par des équipements (voies d'escalade, via ferrata) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1-10</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Forêts méditerranéennes de Peupliers, d’Ormes et de Frênes

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Cet habitat est constitué d’une végétation arborée, appelée ripisylve, occupant les berges des rivières, des canaux ou des étangs littoraux, là où la terre est fraîche, riche en alluvions et à niveau phréatique élevé. Il est composé principalement de frênes à feuilles étroites, accompagnés d’ormes champêtres et de peupliers blancs et noirs et de Saules blancs. La strate arbustive, assez clairsemée, est composée de ces mêmes essences accompagnées parfois de quelques autres (Cornouiller sanguin, Aubépine, Prunellier ou Nerprun purgatif).
Les milieux riverains comme celui-ci connaissent un rajeunissement périodique de leur communauté végétale qui dépend essentiellement des régimes hydrologiques. C’est toutefois peu commun pour les peuplements matures.

EVOLUTION NATURELLE
Ce peuplement forestier est relativement stable lorsque le cortège arboré est arrivé à maturité. Les jeunes stades à Peuplier blanc peuvent évoluer vers des stades forestiers plus secs dominés par le Frêne à feuilles étroites, avec quelques chênes pubescents.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES
Mai la menace principale reste liée aux quelques coupes d’éclairecice qui fragilisent la structure des peuplements et favorisent l’implantation d’espèces

Espèces invasives pouvant se trouver sur cet habitat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Acer negundo</th>
<th>Robinia pseudoacacia</th>
<th>Ailanthus altissima</th>
<th>Arundo donax</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>L’Erable negundo</td>
<td>Le Robinier faux acacia</td>
<td>L’Ailante glanduleux</td>
<td>La Canne de provence</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Et potentiellement aussi...

- Amorpha fruticosa (Le Faux indigo)
- Fallopia baldschuanica (La Renouée du Turkestan)
- Impatiens balfouri (La Balsamine de Balfour)
- Impatiens glandulifera (La Balsamine de l’Himalaya)
- Reynoutria japonica (La Renouée du Japon)

TYPOLLOGIE PARTICULIÈRE SUR LES SITES

**Moulin Neuf, Valboissière et Saint Etienne d’Issensac**
Cet habitat forme ici une galerie linéaire de grands peupliers, avec un rideau de saules sur les bancs de galets en front de cours d’eau et des frênes et parfois des chênes pubescents côté terre. Des essences exotiques sont présentes et dominent parfois.

**Minervois**
Le boisement est épais, dominé par le Frêne où le sol est peu inondable, et par l’Aulne où le sol est plus humide, formant un linéaire en bordure immédiate du cours d’eau. On trouve aussi quelques châtaigniers.
En bords de la Cesse, les peupliers noirs et les aulnes forment la ripisylve. Elle s’étire sur une bande étroite qui s’ajuste de façon morcelée sur la frange à petits saules qui s’établit dans les blocs de rocher.

**Montbarri**
Cet habitat forme une galerie linéaire longeant les cours d’eau, dominée par l’Aulne accompagné de quelques saules cotonneux. Le Frêne est en retrait. Les strates arborées et arbustives s’étalent sur un tapis herbacé à couverture végétale importante.

**Vallée de l’Orb**
Cet habitat constitue ici une galerie linéaire de grands peupliers, avec un rideau de saules sur les bancs de galets en front de cours d’eau et des frênes et parfois des chênes pubescents côté terre. Des essences exotiques sont présentes et dominent parfois.
# Forêts méditerranéennes de Peupliers, d’Ormes et de Frênes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITÈRES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR BRUTÉE</th>
<th>ÉTAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>STRUCTURE</td>
<td>Nombre de très gros bos (si Aulnes ou Ormes diamètre &gt; 40 cm, si peupliers ou frênes &gt; 70 cm) à l’hectare</td>
<td>&gt; 3</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quantité de bois morts (diamètre &gt; 35 cm) à l’hectare (sur pied ou au sol)</td>
<td>&gt; 3 (soit &gt; 10m³)</td>
<td>Moyennement</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Régénération des arbres caractéristiques (% de la surface)</td>
<td>&gt; 30%</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td>COMPOSITION</td>
<td>Nombre de strates ligneuses</td>
<td>≥ 3</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyennement</td>
</tr>
<tr>
<td>DEGRADATIONS</td>
<td>Exploitation forestière / coupes d’arbres caractéristiques (idem pour dégâts de feu, de vent ou de crues)</td>
<td>Exploitation sur unités &lt; 0,5 ha et &lt; 10% de la superficie totale du peuplement / polygone</td>
<td>Exploitation sur unités de 0,5-2 ha et/ou 10-20% de la superficie totale du peuplement / polygone</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dépôts, piste, remblais... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Landes en coussinets à Genêt de Villars

**Description générale**

Cet habitat de **landes** comprend des **formations basses en coussinets** formées de buissons épineux, et est situé sur les hautes **montagnes sèches** de la région méditerranéenne. La végétation de cet habitat est adaptée aux **conditions extrêmes** d’aridité, de froid et de vent. La forme en coussinet est une adaptation à ces conditions particulièrement contraignantes.

**Évolution naturelle**

Les stations les plus exposées au vent sont probablement trop **hostiles** pour l’installation de la forêt et plus ou moins stables à moyen terme. Mais d’autres stations peuvent être liées au maintien des milieux ouverts par le pâturage. En l’absence de pression pastorale, ces faciès peuvent évoluer vers des **stades buissonnants**, préfigurant des **stades forestiers**.

**Menaces principales sur le site**

La pâturage, sauf si excessif, permet le maintien du milieu en situation rase. En absence de pâturage, la **fermeture du milieu** peut engendrer la disparition de certaines stations de cet habitats.

Les menaces principales restent alors le **broyage**, le **retournement**, le **boisement** par des espèces introduites.

**Typologie particulière sur les sites**

**La Vernède**

Sur le site, l’habitat regroupe l’essentiel des espèces caractéristiques, auxquelles se mêlent des espèces de pelouses xériques, indiquant bien que le site se trouve en limite basse (en conditions plutôt chaudes) pour ce type de groupement.
**Anthyllis montana**
L'Anthyllide des montagnes

**Genista pulchella subsp. villarsii**
Le Genêt de Villars

**Helianthemum oelandicum**
L'Hélianthème blanc

**Serratula nudicaulis**
Serratule à tige nue
**Landes en coussinets à Genêt de Villars**

Code Corine Biotopes **34.7456**  
Code Natura 2000 **4090**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITÈRES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR brute</th>
<th>ÉTAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>STRUCTURE</strong></td>
<td>Recouvrement de ligneux autres que les espèces caractéristiques [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement des ligneux bas caractéristiques par des espèces herbacées [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu (hors pierres) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mortalité des ligneux bas caractéristiques (destruction physique par le feu ou le gyrobroyage, sénescence) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COMPOSITION</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DÉGRADATIONS</strong></td>
<td>Dégradations (plantations, piéline ment, dépôts, ...) [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Lits de graviers méditerranéens

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Cet habitat est un habitat pionnier qui colonise les dépôts de petites pierres, de graviers grossiers et de galets des cours d’eau à régime de crue. Ces substrats sont caractérisés par leur caractère grossier, la rareté des éléments fins et l’absence de matière organique. La végétation de cet habitat est peu recouvrante. Cet habitat subit une alternance de phase d’inondation et de dessèchement pendant lesquelles l’alimentation en eau est assurée par la nappe phréatique. C’est pourquoi les espèces de cet habitat sont dotées d’un système racinaire profond qui leur permet de rester en contact avec la nappe.

EVOLUTION NATURELLE
L’habitat évolue naturellement vers les formations à Saule drapé et Saule pourpre, stade intermédiaire qui conduit à la forêt de Peuplier noir.

MENACES PRINCIPALES SUR LE SITE
Les menaces principales sont liées à la forte fréquentation estivale qui favorise le développement de plantes indésirables (exotiques et rudérales) au détriment des espèces plus fragiles et caractéristiques de l’habitat. Les zones plus sableuses s’avèrent les plus vulnérables en raison de l’impact plus marqué du piétinement et du dépôt de petits déchets organiques entre autres. Les secteurs à gros galets sont moins sensibles et moins favorables aux espèces rudérales.

Espèces invasives pouvant se trouver sur cet habitat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Espèce</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fallopia baldschuana</td>
<td>La Renouée du Turkestan</td>
</tr>
<tr>
<td>Reynoutria japonica</td>
<td>La Renouée du Japon</td>
</tr>
<tr>
<td>Arundo donax</td>
<td>La Canne de provence</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Et potentiellement aussi...

- Amorpha fruticosa (le Faux indigo)
- Impatiens balsouri (La Balsamine de Balfour)
- Impatiens glandulifera (La Balsamine de l’Himalaya)
Artemisia campestris
L’Armoise des champs

Chenopodium botrys
Chénopode à grappes

Glaucium flavum
Le Pavot des sables

Oenothera biennis
L’Herbe aux ânes

Saponaria officinalis
La Saponaire officinale

Scrophularia canina
La Scrophulaire des chiens
Lits de graviers méditerranéens

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Structure</td>
<td>Recouvrement d’arbustes ou de buissons (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>20-40</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>&gt; 40</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td>Composition</td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1-10</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>&gt; 10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces autres que les espèces caractéristiques [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>20-40</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>&gt; 40</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td>Degradiations</td>
<td>Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1-10</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>&gt; 10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les mares
Mares temporaires méditerranéennes

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Les mares temporaires se développent dans des dépressions du sol, de taille, profondeur, ou nature du sol différentes. L’alimentation en eau se fait par les pluies ou par les apports du bassin versant ou des eaux souterraines. Le fonctionnement de ces habitats est un cycle qui ne se réalise pas forcément sur tous les sites tous les ans: phase aquatique (en hiver), phase d’assèchement (au printemps), phase terrestre (en été). La végétation est herbacée basse à rase, peu productive, à recouvrement relativement faible. Les cortèges peuvent également coloniser des bancs de sables en bordure de cours d’eau qui présentent les mêmes caractéristiques écologiques d’alternance de submersion et d’assèchement périodique.

EVOLUTION NATURELLE
Cet habitat évolue selon son fonctionnement cyclique et peut rapidement évoluer lorsqu’il y a des changements de niveaux et de durée des inondations.

MENACES PRINCIPALES SUR LE SITE
Les menaces principales sont liées aux éventuels comblements, eutrophisation par le bassin versant (lessivage de fertilisants) et atterrissement. Le développement important de la végétation qui borde les mares peut également limiter l’expression des petites plantes.

TYPOLOGIE PARTICULIÈRE SUR LE SITE
Cazarils-Roussières
Sur ce site, il n’existe pas de mare temporaire proprement dite. Mais on peut trouver des ceintures végétales sur les principales grandes mares ou de petites zones temporairement détrempées où s’exprime une végétation de mares temporaires.

Tapis de Chara spp.
Groupements de petits potamots
Végétation à Eleocharis palustris

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Les étendues d’eau douce stagnante permettent le développement d’une végétation adaptée. Selon les groupements, trois habitats ont été observés sur les sites : "Groupements de petits Potamots", "Végétation à Eleocharis palustris", "Tapis de Chara spp.". On notera que, les algues du genre Chara résistant très bien à l’assèchement, leur présence est possible sur les mares temporaires, et leur maintien sur les zones constamment immergées est en lien avec le recouvrement de la végétation aquatique concurrente.

EVOLUTION NATURELLE
Ces habitats sont relativement stables tant que des facteurs physiques ne perturbent pas les plans d’eau.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES
Elles sont liées aux bouleversements de terrain et aux apports de sédiments enrichis en matière organique.

La Vernède
Végétation des mares temporaires

**Mentha cervina**
La Menthe des cerfs

**Rorippa aspera**
Le Cresson rude

**Juncus bufonius**
Le Jonc des crapauds

Végétation aquatique des mares

**Chara spp.**
L’Héloécharis des marais

**Eleocharis palustris**
Le Potamot crépu

**Potamogeton crispus**
Le Potamot dense

**Groenlandia densa**
Le Potamot nageant

**Potamogeton natans**
Le Potamot nageant
**Les mares**

*Mares temporaires méditerranéennes*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement d'espèces vivaces (herbacées ou ligneuses) autres que le « core gé caractéristique » et les « compagnes fréquentes » [%]</td>
<td>&lt;20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu [%]</td>
<td>&gt;20</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement litère [%]</td>
<td>&lt;10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Ex. : Drainage, traces de véhicules motorisés, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Codes Corine Biotopes 22.342/22.3418
Code Natura 2000 *3170*
Matorals à Genévriers

Description générale
Cet habitat de broussailles et de fruticées sempervirentes organisées autour de genévriers arborescents. Plusieurs espèces de genévriers sont concernées.
Cet habitat colonise des stations rocallieuses en diverses situations, allant de pelouses écorchées jusqu’à des fissures de falaises calcaires et de leurs rebords.
On peut ainsi distinguer des formations primaires localisées sur des sols rocallieux et maigres des falaises et des vires rocheuses, hostiles aux ligneux hauts et des formations secondaires, s’exprimant sur des sols plus développés, propices au développement de végétations arborées.
Les formations secondaires de ces milieux ouverts, issus de l’abandon de pratiques pastorales.

Evolution naturelle
Les formations primaires sont relativement stables tandis que les formations secondaires, en l’absence d’incendie ou de perturbations ouvrant le milieu, évoluent naturellement vers des groupements forestiers (Chêne vert, le Chêne pubescent, le Pin d’Alep).

Menaces principales sur le site
Cet habitat n’est pas particulièrement menacé, car plutôt en extension du fait de la déprise pastorale.
Les écobuages et gyropbroyages des Genévriers sont par ailleurs considérés comme des dégradations de l’habitat. Ces actions de gestion favorisent les habitats herbacées de pelouses qui coexistent avec les broussailles à Genévriers.

Typologie particulière sur les sites
Les Baumes
On observe deux faciès de matorral à genévriers : l’un à Cades et Buis, l’autre avec en plus de ces deux espèces une bonne présence du Genévrier de Phénicie. Le Buis est en général très présent et souvent dominant ce qui souligne le caractère de transition vers l’étage supra-méditerranéen (où le Buis est plus à sa place). Sur les secteurs de dalles de calcaire compact lapiazé, la couverture arbustive est très lâche, ce qui s’oppose aux zones de vallon où les Buis et Genévriers sont en formation plus dense.
Les recouvrements sont également plus ou moins denses en fonction du degré d’évolution et donc de fermeture, avec parfois des Buis et Genévriers épars en mélange avec une strate herbacée de pelouse à Brachypodes ou à Aphyllante, et parfois un couvert arbusfif serré riche en buis et ponctué de Chênes verts, voire pubescents.

Cazarls-Roussières
Sur ce site, la strate herbacée ou le milieu rocallieux sont encore largement présents sous les Genévriers. Les secteurs de parcelles pastorales sont en voie de recolonisation, alors que les zones de coupes sont plus perturbées, du fait de la dynamique de rejet de souche des chênes verts.

Moulin Neuf, Valboissière et Saint Etienne d’Issensac
Sur ces sites, l’habitat est très limité en surface et n’est caractérisé que par les groupements à Cade (Juniperus oxycedrus). Il s’agit essentiellement de faciès de recolonisation des secteurs de pelouses xéries encore largement ouverts. Ceux-ci ne sont donc pas très caractéristiques de l’habitat qui est finalement plus proche d’une garrigue basse en cours d’installation.
**Buxus sempervirens**
Le Buis commun

**Genista scorpius**
Le Genêt scorpion

**Juniperus oxycedrus**
Le Genévrier cade

**Juniperus phoenicea**
Le Genévrier de Phénicie

**Quercus ilex**
Le Chêne vert

**Rosmarinus officinalis**
Le Romarin officinal
**Matorral à Genévriers**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement de ligneux moyens ou hauts autres que les genévriers (&gt; 100 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mortalité des Genévriers : naturelle ou destruction par le feu ou des impacts physiques (gyrobroyage) [% de superficie]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Dégradations (plantations, dépôts, ...) [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Code Corine Biotopes 32.13
Code Natura 2000 5210
Description générale
Cet habitat est un habitat de pelouse calicole faisant la transition entre les pelouses à Brome érigé et les pelouses méditerranéennes à Brachypode. Il est caractérisé par une forte abondance d’Aphyllanthe et d’autres espèces dites latéméditerranéennes (les espèces de la zone de végétation subméditerranéenne, la plus éloignée de la mer Méditerranée), alors que les véritables caractéristiques des pelouses à Brome ou à Brachypode n’y sont pas présentes ou rares.

Évolution naturelle
En l’absence de pression pastorale, ces pelouses évoluent vers des faciès d’embroussaillement par les ligneux arbustifs constitutifs du matorral à genévriers et/ou à Romarin, puis par des formations forestières à base de Chêne vert et/ou pubescent.

Menaces principales sur le site
La « menace » pouvant être identifiée pour cet habitat est la fermeture du milieu, induit par la dynamique d’évolution naturelle de cet habitat.

Typologie particulière sur les sites
Cazarils-Roussières
Sur ce site, les pelouses à Aphyllanthes sont très ponctuelles et ont une structure proche de celle des pelouses à Brachypode de Phénicie, qui les jouxtent ou les prolongent.

Minervois
Sur ces sites, les pelouses à Aphyllanthes s’expriment plutôt sur un sol calcaire marneux au sein de clairières, témoin d’une activité pastorale qui se maintient localement sur le site de Vieuac. Elle restent toutefois distribuées sur de petites superficies.

La Font du Griffe et les Lavagnes
Sur ces sites, les pelouses à Aphyllanthes apparaissent très ponctuellement, au sein des pelouses à Brome semi-sèches.

Les Baumes
Sur ce site, ces pelouses s’expriment ponctuellement.
### Pelouses à Aphyllanthè

**Code Corine Biotope** 34.721  
**Code Natura 2000** -

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Critères</strong></th>
<th><strong>Indicateurs</strong></th>
<th><strong>Valeur brute</strong></th>
<th><strong>État de conservation</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes arbustes ou buissons (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d’arbustes ou de buissons (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces exigeantes vis-à-vis des éléments nutritifs (azote notamment) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Ex.: traces de circulation d’engins motorisés, plantations, dépôs... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bon</th>
<th>Moyen</th>
<th>Défavorable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10-20</td>
<td>-</td>
<td>&gt; 20</td>
</tr>
<tr>
<td>20-40</td>
<td>-</td>
<td>&gt; 40</td>
</tr>
<tr>
<td>1-10</td>
<td>-</td>
<td>&gt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>1-10</td>
<td>-</td>
<td>&gt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>10-20</td>
<td>-</td>
<td>&gt; 20</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
<td>&gt; 10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Pelouses à Bromé semi-sèches**

**Description générale**
Cet habitat se développe sur tous les types de substrats (calcaire, dolomie, marnes). Selon la nature du sol, plusieurs **variantes floristiques** sont observées. Il s’agit de pelouses issues pour la plupart de la déforestation de chênaies ou l’abandon de terrasses agricoles, et entretenues par un pâturage extensif (la ressource fourragère est particulièrement bonne au printemps). Ces pelouses sont plutôt d’affinité médio-européenne, mais on les trouve toutefois au sein d’une aire géographique relativement méditerranéenne. Elles font part ailleurs partie des habitats de France les plus **riches** en espèces. En présence d’espèces d’orchidées remarquables, l’habitat obtient le statut d’intérêt communautaire **prioritaire** au titre de la directive "habitats".
Lorsque les espèces latéméditerranéennes (les espèces de la zone de végétation subméditerranéenne, la plus éloignée de la mer Méditerranée) sont plus fortement présentes, l’habitat est alors classé en pelouses à Aphyllanthe.

**Evolution naturelle**
Ce type de milieu nécessite l’emploi de pratiques agricoles **traditionnelles** et **respectueuses de l’environnement** de manière **pérénne**, sans lesquelles il évolue vers un faciès embroussaillé.

**Menaces principales sur le site**
La « menace » pouvant être identifiée pour cet habitat est la **fermeture** du milieu, induite par la dynamique d’évolution naturelle de cet habitat.

**Typologie particulière sur le site**
**La Font du griffe et les Lavagnes**
Cet habitat apparaît en très petites zones très localisées sur ce site.
**Brachypodium pinnatum**
Le Brachypode rupestre

**Bromus erectus**
Le Bromé érigé

**Carex flacca**
La Laîche glauque

**Koeleria pyramidata**
La Koelérie à crêtes

**Ophrys spp.**
Les Ophrys

**Orchis spp.**
Les Orchis
**Pelouses à Brome semi-sèches**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes arbustes ou buissons (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d'arbustes ou de buissons (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>20-40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Présence de sol nu (hors pierres) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces exigeantes vis-à-vis des éléments nutritifs (azoite notamment) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Ex : traces de circulation d'engins motorisés, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Pelouses des sables dolomitiques des Causses

**Description générale**

Cet habitat, généralement peu étendu, est caractérisé par des pelouses rases (d’une hauteur de 10 à 20 centimètres seulement), peu à moyennement recouvtrantes (le plus souvent entre 40 et 80%). Il se développe sur des sols sablonneux (majoritairement du sable grossier), profond, très pauvre en humus.

Il possède une diversité floristique importante avec un pic de floraison printanier ou estival.

Ces pelouses sont le plus souvent en lien avec des systèmes pastoraux extensifs. C’est pourquoi elles sont qualifiées de semi-naturelles.

**Évolution naturelle**

L’abandon pastoral, peut conduire à une densification du tapis de graminées, voire même à favoriser l’installation d’arbrisseaux, puis de stades forestiers (chênaies, hêtraies).

Dans le cas contraire, ces pelouses sont relativement stables, maintenues par l’action des troupeaux (broutage, piétinement), du vent, et le grattage et le broutage des lapins.

**Menaces principales sur les sites**

Sur le site, les menaces principales sont liées à l’abandon de la gestion pastorale. Lorsque la pression de pâture et l’entretien des ligneux par coupes ou brûlage dirigé s’estompe, la reconquête végétale altère la qualité des pelouses et celles-ci finissent par disparaître. À l’opposé, un excès de pâturage peut perturber la qualité globale de l’habitat.

**Typologie particulière sur le site**

**La Vernède**

L’habitat est ici caractérisé par l’Armérie de Girard, formant des tapis de couleur rose au printemps. Il est très localisé autour des affleurements dolomitiques qui apparaissent au nord du site au niveau des collines de la « Serre de la Labagne-Fournès ».
<table>
<thead>
<tr>
<th>Species</th>
<th>Common Name</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Arenaria ligericina</em></td>
<td>La Sabline de la Lozère</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Armeria girardii</em></td>
<td>L’Armérie de Gérard</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Carex liparocarpos</em></td>
<td>La Laîche luisante</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Festuca christiani-bernardii</em></td>
<td>La Fétuque de Christian Bernard</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Helianthemum oelandicum</em></td>
<td>L'Hélianthème blanc</td>
</tr>
<tr>
<td>subsp. <em>incanum</em></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Helianthemum pilosum</em></td>
<td>L’Hélianthème poilu</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Sedum anopetalum</em></td>
<td>L’Orpin à pétales dressés</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Silene conica</em></td>
<td>Le Silène conique</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Pelouses des sables dolomitiques des Causses

**Code Corine Biotopes** 34.514  
**Code Natura 2000** 6220-6

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Litière (maïsère végétale morte) recouvrant les bryophytes et/ou herbacées vivantes [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes arbustes ou buissons (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d’espèces ligneuses (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Présence de sol nu (pièces indusées) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces autres que les espèces caractéristiques [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Traces d’engins motorisés, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Pelouses méditerranéennes occidentales xéries
Faciès à Brachypode de Phénicie et faciès à Brachipode rameux

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Cet habitat de pelouse sèche très ouverte est dominé par des graminées vivaces (des Brachypodes) qui sont accompagnées par tout un cortège de plantes annuelles et de bulbeuses méditerranéennes tolérantes à la sécheresse estivale et au feu (narcisses, orchidées, iris, ails, etc.).

Deux faciès principaux sont rattachés à cet habitat et caractérisés par deux brachypodes : le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*).

Dans le cas du faciès à Brachypode rameux, le tapis végétal a généralement un recouvrement lâche, sur des substrats rocallieux à sols superficiels.


ÉVOLUTION NATURELLE
En l’absence de pression pastorale, ces pelouses évoluent vers des faciès d’*embrassaillement* par les ligneux arbustifs constitutifs des garrigues ou des maquis puis par des formations forestières à base de Chêne vert et/ou pubescent. La présence de pâturage, notamment par les moutons, ou le passage régulier d’un feu, garantit le maintien des stades de pelouse.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES
La menace principale est liée à l’abandon de la gestion pastorale : un excès de pâturage peut perturber la qualité de l’habitat en faisant apparaître plus ou moins fortement un groupement nitrophile. Certaines espèces vulnérables à l’enrichissement comme les orchidées et d’autres géophytes (narcisses, iris) peuvent ainsi disparaître.

Par ailleurs, si la pression et l’entretien des ligneux par coupes ou brûlage s’estompe, les pelouses finissent par disparaître.

TYPOLOGIE PARTICULIÈRE SUR LES SITES

Les Baumes
La situation sur ce site est variable avec des zones à strate herbacée dense et haute où dominent les graminées et des zones plus rases (entretenues par tonte en bord du chemin).

Cazarils-Roussières
Sur ce site, l’habitat colonise les terrains marneux ou anciennement travaillés (sillon de Cazarils, vallon de Bouis, et secteur des Claparèdes et de la Rouvière). Ils sont soit encore pâturés et présentent une allure plutôt lâche et rase, soit sont en cours de recolonisation (apparition d’Eglantiers, de Prunellier, de ronces).

La Font du Griffe et les Lavagnes
Sur ces sites l’habitat est plutôt dense en végétation herbacée haute et comporte des plantes nitrophiles ou liées à l’action d’un pâturage intense (composées épineuses, Pâturin bulbeux, Orges, Bromes, etc.). Des zones s’embrassaillient (apparition d’Eglantiers, de Prunellier, de ronces).

Moulin Neuf, Valboissière, Saint Etienne d’Issensac
L’habitat sur ce site est mis en pâture à des chevaux. La forte pression des animaux donne une allure assez rase au milieu. L’habitat est appauvri et relativement perturbé.

La Vallée de l’Orb
Sur certains sites (surtout Albine), les zones où les ripsylves ont été coupées se développent en groupements herbacés proches des gazons à Brachypode de Phénicie, lorsque le sol n’est pas trop humide. En général, des espèces relativement nitrophiles de friche perdurent et soulignent le caractère très anthropique de ces milieux.
Facies B. retusum

Asphodelus ramosus
L’Asphodèle ramifié

Brachypodium retusum
La Brachypode rameux

Euphorbia characias
L’Euphorbe des Garrigues

Fumana thymifolia
Fumana à feuilles de thym

Ruta angustifolia
La Rue à feuille étroite

Facies B. phoenicoides

Bituminaria bituminosa
Le Trèfle bitumineux

Brachypodium phoenicoides
Le Brachypode de Phénicie

Euphorbia serrata
L’Euphorbe dentée

Himantoglossum robertianum
L’Orchis géant

Salvia verbenaca
La Sauge fausse verveine
Pelouses méditerranéennes occidentales xéroiques
Faciès à Brachypode de Phénicie et faciès à Brachipode rameux

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITÈRES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR BRUTE</th>
<th>ÉTAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>STRUCTURE</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d'espèces ligneuses (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu (sans pierres) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COMPOSITION</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement espèces herbacées vivaces mésophiles (relativement exigeantes) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DÉGRADATIONS</strong></td>
<td>Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon, Moyen, Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Pelouses méditerranéennes siliceuses**

**Description générale**
Cet habitat est très riche en espèces annuelles méditerranéennes.

**Évolution naturelle**
En l’absence de pression pastorale, ces pelouses évoluent vers des faciès de pelouse enrichie en espèces vivaces, notamment les groupements à Brachypode rameux ou à fétuques, puis des faciès d’emboûssaillement par les ligneux arbustifs constitutifs du matorral à cistes et bruyères, puis par des formations forestières à base de Chêne vert et/ou pubescent.

**Menaces principales sur les sites**
La menace principale concerne le site de Vieulac, sur lequel s’observe du pâturage. Celui-ci ne compromet pas le maintien des stades ras de ces pelouses et tend véritablement à favoriser certaines espèces comme la Gagée de Bohème, à condition d’éviter un enrichissement important du milieu.

**Typologie particulière sur les sites**
**Vieulac, La Forest, la Valette**
Ces pelouses n’occupent pas d’importantes surfaces, mais elles sont distribuées ça et là sur les sites de Vieulac et de Forest. Elles forment des tapis herbacés ras souvent en sous-étage avec les formations de maquis bas à cistes et en marge de sentiers, excepté sur la crête de Vieulac où elles sont plus étendues avec quelques Genêts purgatifs.
**Pelouses méditerranéennes siliceuses**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tableau de conservation**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt;10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de sol nu [%]</td>
<td>&gt;10</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt;1</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>État de conservation</th>
<th>Bon</th>
<th>Moyen</th>
<th>Défavorable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recouvrement litière</td>
<td>&lt;10</td>
<td>10-20</td>
<td>&gt;20</td>
</tr>
<tr>
<td>Recouvrement de sol</td>
<td>&gt;10</td>
<td>1-10</td>
<td>&lt;10</td>
</tr>
<tr>
<td>Espèces exotiques</td>
<td>&lt;1</td>
<td>1-10</td>
<td>&gt;10</td>
</tr>
<tr>
<td>Espèces rudérales</td>
<td>&lt;1</td>
<td>1-10</td>
<td>&gt;10</td>
</tr>
<tr>
<td>Plantations</td>
<td>&lt;1</td>
<td>1-10</td>
<td>&gt;10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Prairies à fourrage des plaines

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Les prairies à fourrage font partie des végétations les plus productives d’Europe. Pour cette raison, elles nécessitent des conditions stationnelles particulièrement favorables, à sols profonds, bien alimentés en eau et en éléments nutritifs. En méditerranée, elles se développent plutôt sur des terrains à nappe phréatique élevée, le long des cours d’eau ou dans des basses plaines irriguées, sur des sols très fertiles.
Elles sont habituellement de hautes prairies à biomasse élevées et denses. Une stratification nette sépare les plus hautes herbes des herbes plus basses.
Les traitements mixtes fauches/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge, et la durée du pâturage.
La fauche de ces prairies, au moins une fois par an, permet toutefois d’en conserver la structure et la diversité floristique spécifique.

ÉVOLUTION NATURELLE
La tendance évolutive est l’apparition des différents arbustes de la familles des Rosacées (Prunellier, Aubépine, Eglantiers,etc.), puis des boisements riverains à Frène à feuilles étroites et Orme.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES
Les principales menaces sont liées à la destruction pour la mise en culture ou le semis de mélanges peu diversifiés, ainsi qu’au changement des pratiques vers un pâturage permanent. L’intensification des pratiques à travers l’apport excessif de fertilisants constitue également une menace pour la diversité des cortèges prairiaux.
Prairies à fourrage des plaines

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Structure</td>
<td>Litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de ligneux (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu (hors pierres) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre de strates (cryptogames, herbacées basses, moyennes, hautes) [%]</td>
<td>≥ 3</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td>Composition</td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement d’ombellifères vivaces eutrophiles [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td>Degradations</td>
<td>Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Bon</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Code Corine Biotopes: 38.22
Code Natura 2000: 6510
Prairies humides méditerranéennes basses

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Ces prairies ne se développent que sur des marnes ou des sols imperméables, humides une grande partie de l’année, voire détrempés en hiver, et desséchés en été. Du fait du substrat extrêmement contraignant, les espèces herbacées vivaces qui composent ces prairies ne forment qu’une végétation lâche et peu recouvrante.

EVOLUTION NATURELLE
Cet habitat peut potentiellement évoluer vers un faciès de mare temporaire en cas d’inondation prolongée.

MENACES PRINCIPALES SUR LE SITE
Sur le site, la menace sur cet habitat correspond à des perturbations localisées liées à des dépôts de coupe.

TYPOLOGIE PARTICULIÈRE SUR LES SITES
Cazarils-Roussières
Cet habitat est très ponctuel sur le site, et relativement marginal. Il apparaît sur des zones marneuses assez imperméables, qui sont détrempées voire légèrement inondées en hiver. Cela concerne de tous petits secteurs dans le vallon éocène de Cazarils et à l’interface des mares et des pelouses sèches qui les entourent.
Achillea ageratum
L’Achillée visqueuse

Deschampsia media
La Canche moyenne

Centaurea jacea subsp. timbalii
Centaurée de Timbal-Lagrange

Centaurium pulchellum
La petite Centaurée

Lotus corniculatus
Le lotier glabre

Plantago maritima subsp. serpentina
Le Plantain serpentant

Prunella hyssopifolia
Brunelle à feuilles d’hysope

Trifolium lappaceum
Le Trèfle fausse bardane
Prairies humides méditerranéennes basses

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITÈRES</th>
<th>INDICATEURS</th>
<th>VALEUR BRUTE</th>
<th>ÉTAT DE CONSERVATION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Structure</strong></td>
<td>Recouvrement litière (matière végétale morte) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement de jeunes buissons et arbres (&lt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement ligneux (&gt; 30 cm) [%]</td>
<td>&lt; 10</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recouvrement sol nu [%]</td>
<td>&gt; 20</td>
<td>10-20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Espèces rudérales [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degradations</strong></td>
<td>Ex. : Pistes, dépôts... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Drains fonctionnels</td>
<td>Absence</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Saulaies à Saule pourpre méditerranéennes

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Cet habitat se développe sur les rives et îlots immergés durant les hautes eaux où seuls des blocs et galets plus ou moins grossiers peuvent rester en place. Il est donc fortement lié à la granulométrie du substrat et à la dynamique fluviale.
Il est constitué de fourrés arbustifs parfois denses, dominés par les saules atteignant quelques mètres de hauteur, qui limitent le développement des végétaux herbacés, généralement peu représentés. Les saulaies assurent un ancrage des rives grâce à leur système racinaire.

ÉVOLUTION NATURELLE
Deux évolutions sont possibles. L’une est liée aux cours d’eau avec fortes crues peu exceptionnelles, l’autre à ceux avec des crues régulières très érodantes. Après une forte crue, si le sol est emporté et la roche-mère mise à nu, les saules vont rapidement recoloniser le milieu. Puis, au fur et à mesure que les alluvions se redéposent, la période de submersion diminue et les peupliers se réinstallent. La saulaie pionnière disparait pour laisser place à une galerie de peupliers. À l’inverse, en milieux constamment érodés pendant la mauvaise saison, seuls les saules peuvent se maintenir en place grâce à leur système racinaire profond et leurs branches fines et souples. La saulaie arbustive va alors constituer la ripisylve climacique.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES
Pour cet habitat, les menaces principales identifiées sur les sites sont liées à la forte fréquentation des plages qui peut nuire au développement des saulaies, et favoriser la présence d’espèces envahissantes.
Enfin, cet habitat est sensible aux modifications des régimes torrentiels par des causes anthropiques (construction de barrage, de retenues). Ces menaces ne sont cependant pas identifiées sur les sites.

TYPOLOGIE PARTICULIÈRE SUR LES SITES
Moulin Neuf, Valboissière et Saint Etienne d’Issensac
L’habitat sur ce site est présent sur les dépôts de galets de Moulin Neuf et Valboissière. Il y est fortement menacé par la fréquentation estivale excessive et les espèces envahissantes.

La Vallée de l’Orb
Mais il se retrouve également en bonne situation à Saint Martin ou Réals, lorsqu’il est présent sur les bancs de galets avec le groupement pionnier caractéristique de l’habitat « lits de graviers méditerranéens ».

Minervois
Sur ces sites, l’habitat est uniquement présent sur les bords de la Cesse juste en marge des limites du site de Forest et du sud de Vieulac. Les difficultés d’accès à ces zones rendent l’habitat moins touché par la fréquentation excessive.

Espèces invasives pouvant se trouver sur cet habitat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Espèce</th>
<th>Image</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ailanthus altissima</td>
<td><img src="image_url1" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Buddleja davidii</td>
<td><img src="image_url2" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Senecio inaequidens</td>
<td><img src="image_url3" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Robinia pseudoacacia</td>
<td><img src="image_url4" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Reynoutria japonica</td>
<td><img src="image_url5" alt="Image" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

106
Strate arbustive

*Salix eleagnos*
Le Saule cotonneux

*Salix purpurea*
Le Saule pourpre

Strate arbustive minoritaire, issue de peuplements environnants

*Alnus glutinosa*
L’Aulne glutineux

*Fraxinus angustifolia*
Le Frêne à feuilles étroites

*Populus nigra*
Le Peuplier noir

*Salix alba*
Le Saule blanc
### Saulaies à Saule pourpre méditerranéennes

**Code Corine Biotope:** 44.122  
**Code Natura 2000:** 3240

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l'observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d'habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>STRUCTURE</strong></td>
<td>Recouvrement d'arbres (&gt; 500 cm) [%]</td>
<td>&lt; 20</td>
<td>Bon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Composition</strong></td>
<td>Espèces exotiques [%]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Moyen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DEGRADATIONS</strong></td>
<td>Ex : traces de circulation d'engins motorisés, surpâtinement, dépôt... [% superficie impactée]</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>Défavorable</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Bon</th>
<th>Moyen</th>
<th>Défavorable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20-40</td>
<td>&gt; 40</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1-10</td>
<td>&gt; 10</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Steppes méditerranéeo-montagnardes**

**Description générale**
Cet habitat englobe plusieurs variantes (faciès) de pelouse caussenarde qui s’expriment en fonction de la nature du sol. Les cortèges montrent de ce fait des physonomies assez différentes, allant des pelouses denses et hautes aux pelouses écorchées et peu recouvrentes. Leur point commun est l’allure steppique et le partage d’espèces typiquement caussenardes.

On observe 2 faciès principaux :
- le faciès à Stipe pennée, Fétuque d’Auquier et Koelérie du Valais (Code Corine : 34.7111) sur les coteaux plus ou moins rocailleux et xéiques des versants nord ou assez élevés (> 650 m.) ;
- le faciès à Anthyllide des montagnes (code Corine : 34.7132), proche du précédent, mais pauvre en Stipe et colonisant les sommets ventés et arides, ainsi que les rochers dolomitiques.

**Évolution naturelle**
En l’absence de pression pastorale, les différents types de pelouse sont rapidement recolonisés par les arbustes constitutifs des broussailles à Buis et Genévrier commun sur sols caillouteux et secs ou des fourrés à Prunellier sur sols moins squelettiques. Lorsque ces arbustes apparaissent, les zones de lisières sont également colonisées par des groupements d’ourlet forestier avec comme espèce dominante le Brachypode des rochers dont la hauteur et la vigueur de développement condamnent le maintien des petites herbacées initiales. L’ensemble évolue ensuite vers des stades forestiers (chênaies, pinèdes ou hêtraies selon l’étage de végétation).

**Menaces principales sur le site**
La menace principale est liée au manque de gestion qui conduit à la fermeture du milieu, le Buais gagnant rapidement du terrain.

**Typologie particulière sur les sites**
*La Font du Griffe et des Lavagnes*
L’allure des pelouses est très variable allant des faciès ras et écorchés pour ce qui concerne les groupements à Koelérie ou Anthyllide des montagnes, jusqu’aux pelouses denses et hautes largement dominées par des graminées, des composées et des fabacées. Par endroit, ces cortèges se mélangent avec ceux des pelouses à Aphyllanthe ou à Brachypodes.
# Steppes méditerranéo-montagnardes

**Code Corine Biotopes** 34.71  
**Code Natura 2000** -

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom de l’observateur</th>
<th>Date</th>
<th>Localisation du polygone d’habitat / Surface</th>
<th>Remarques / Difficultés rencontrées</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Critères</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Valeur brute</th>
<th>État de conservation</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Structure** | Recouvrement litière (matière végétale morte) [%] | < 10 | Bon  
< 10-20 | Moyen  
> 20 | Défavorable |
|          | Recouvrement de jeunes arbustes ou buissons (< 30 cm) [%] | < 1 | Bon  
1-20 | Moyen  
> 1 | Défavorable |
|          | Recouvrement d’arbustes ou de buissons (> 30 cm) [%] | < 20 | Bon  
20-40 | Moyen  
> 40 | Défavorable |
|          | Présence de sol nu (hors pierres) [%] | < 10 | Bon  
10-20 | Moyen  
> 20 | Défavorable |
| **Composition** | Espèces exotiques [%] | < 1 | Bon  
1-10 | Moyen  
> 10 | Défavorable |
|          | Espèces rudérales [%] | < 1 | Bon  
1-10 | Moyen  
> 10 | Défavorable |
|          | Recouvrement espèces herbacées vivaces exigeantes vis-à-vis des éléments nutritifs (axole notamment) [%] | < 10 | Bon  
10-20 | Moyen  
> 20 | Défavorable |
| **Dégradations** | Ex. : traces de circulation d’engins motorisés, plantations, dépôts... [% superficie impactée] | < 1 | Bon  
1-10 | Moyen  
> 10 | Défavorable |
Les fiches espèces végétales
Les fiches espèces végétales

**Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées**

Il est important de reconnaître le plus rapidement possible l'apparition d'une espèce végétale exotique envahissante, car **plus une zone colonisée est traitée rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources (temps, argent et moyens humains) pour la gérer.** Par la suite, pour envisager des moyens de lutte, il est nécessaire d'effectuer un diagnostic global en prenant en compte l'historique de l'invasion, les conditions écologiques, l'intérêt patrimonial, l'usage et les différentes parties impliquées dans la gestion de la zone à traiter, afin d'assurer des résultats positifs et durables.

Sont d'abord présentées ici **en détails les espèces végétales observées lors de l'inventaire** des différents sites:

- **Acer negundo** (L'érible negundo)
- **Ailanthus altissima** (L'Ailanthe glanduleux)
- **Arundo donax** (La Canne de Provence)
- **Ludwigia peploides et L. grandiflora** (Les Jussies)
- **Phytolacca americana** (Le Raisin d'Amérique)
- **Reynoutria japonica** (La Renouée du Japon)
- **Robinia pseudoacacia** (Le Robinier faux-acacia)
- **Senecio inaequidens** (Le Seneçon du Cap)

Ensuite, une liste illustrée de quelques espèces souvent présentes en région, et pouvant être observées sur les habitats des propriétés départementales, est dressée.

Pour chaque espèce (dans les fiches détaillées) ou groupe d'espèces (dans la liste), **des propositions de gestion issues de la littérature sont faites, et les actions de gestion à éviter sont également mentionnées.** Mais attention, ces informations ne sont que des lignes directrices. Des structures ayant aujourd'hui de l’*expérience dans la gestion des espèces invasives* en région méditerranéenne pourront, et devront être contactées pour obtenir des conseils éclairés dans la mise en œuvre de la gestion de ces espèces : le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, le Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc Roussillon, Parc naturel régional de Camargue, le PNR des Pyrénées Catalanes, la Tour du Valat, etc.

---

**A noter...**

**Le traitement chimique**

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000ème de l'Institut Géographique National.

Par ailleurs, il est important de rappeler que l'utilisation de produits chimiques n'est pas sans conséquences sur la santé humaine et sur l'environnement. Ils sont à utiliser en complément d'autres méthodes ou en dernier recours, et lors de leur utilisation, il est important de lire attentivement la notice et de respecter les doses indiquées.

**La technique du cerclage**

Le cerclage (ou anneau, ou encerclage), est une technique alternative à la coupe, qui permet d'éviter la formation de nombreux rejets. Elle consiste à en tailler et écorcer l'arbre à la base du tronc, jusqu'au cambium (tissu marquant la limite entre le bois et l'écorce), sur 3 à 5 cm de large, sur les 9/10ème de la circonférence de l'arbre. La sève ne circule plus vers les racines : la vie de l'arbre est alors ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans. Cette méthode est à envisager sur de grandes parcelles colonisées ou lorsque les moyens humains sont limités, mais uniquement dans les lieux peu fréquentés afin d'éviter tout accident lié à la chute des arbres.
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

L’érable négundo (Acer negundo)

**DESCRIPTION**

**Taille** 15 à 20 m de hauteur, 50 cm de diamètre.

**Ecorce** Rugueuse grise-cendré.

**Feuilles** Composées de 3 à 7 folioles grossièrement dentées, vert clair, situées deux à deux au même niveau et en face l’une de l’autre (opposées).

**Fleurs** Jaune à verdâtres sans pétales, en grappes par groupe de 4 à 15.

**Fruits** Deux graines incluses dans une capsule en forme d’ailes (deux samares), soudées entre elles, formant un angle aigu.

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**

Cette espèce se retrouve dans les **milieux rivulaires** (ripsylves et boisements alluviaux).

**CONFUSION POSSIBLE**

Jeunes pousses de Fraxinus excelsior et Fraxinus angustifolia. Ces espèces se distinguent par des bourgeons terminaux noirs (F. excelsior) ou bruns (F. angustifolia).

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Quelque soit le mode d’intervention, les déchets doivent être éliminés par incinération ou être laissés à sécher hors de toute zone inondable.

**Pour les jeunes individus**

Dans ce cas, la technique du **cerclage** est préconisée dans des zones de faible fréquentation (voir encadré page 104).

Le **pâturage ovin** semble également efficace pour lutter contre les jeunes plants ou les germinations de l’année.

**Pour les arbres adultes**

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ils rejettent vigoureusement à partir de la souche. Pour les arbres d’un diamètre supérieur à 15 cm, il est alors recommandé de pratiquer la **coupé intégrale** de l’arbre et d’éliminer les rejets les années suivantes, jusqu’à épuisement et mort de l’arbre.

**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

Les **traitements chimiques** sont à éviter (voir encadré page 9).

<table>
<thead>
<tr>
<th>PÉRIODE DE FLORAISSON</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jan</td>
</tr>
</tbody>
</table>

[5][6]
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

Ailanthre glanduleux (*Ailanthus altissima*)

**DESCRIPTION**

*Taille*  
5 à 25 m de hauteur

*Ecorce*  
Grise, lisse, douce (jeune); gris- brun avec parfois de pâles rayures (adulte).

*Feuilles*  
Grandes, vert foncé à rougeâtres, situées deux à deux au même niveau et face à face (*opposées*), composées d’un impair de *filioles*. Garnies de *glandes noires* sur la face inférieure. Les feuilles et rameaux cassés dégagent une odeur forte et désagréable.

*Fleurs*  
Petites, blanches, jaunâtres ou verdâtres, regroupées en *inflorescence* de 10 à 20 cm au bout des rameaux.

*Fruits*  
Graine incluse dans une *capsule ailée* (*samare*) torsadée, de 3-5 cm de long, *verme* puis rouge-brun en murissant. Fructification de septembre à octobre.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

Cette espèce affectionne les milieux rudéraux (friches, le long des voies ferrées et des routes), les *lisières* ou les *trouées forestières*, les *ripsyles* non inondées, et les pelouses sablonneuses.

**CONFUSION POSSIBLE**

*Rhus spp.*, qui possèdent des feuilles semblables mais des fruits en grappes composées de petites baies poilues.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Des *précautions vestimentaires* pour toute opération sur le terrain doivent être prises pour éviter le contact avec la sève et l’écorce irritantes.

*Pour les jeunes individus*  
Ils peuvent être *arrachés manuellement*, de préférence sur sol humide afin d’extraire l’appareil racinaire. Les plants et leurs racines doivent être *évacués*.

Le *pâturage* des parties terminales des jeunes plants et des rejets peut se substituer aux coupes.

*Pour les arbres adultes*  
Ils doivent être *coupés* 1 à 2 fois par an, de préférence quand l’arbre fleurit, et la totalité de la plante doit être *éliminée* (chaque fragment de racine peut redonner naissance à un nouvel individu). La plante coupée rejette virguleusement de souche et renforcera ses racines, mais aucun fruit n’aura été produit. Ces coupes doivent être *répétées* pendant plusieurs années afin d’épuiser les réserves de la plante ainsi que la banque de graines.

La technique de l’*cerclage* peut être utilisée à la fin du printemps. Les Ailanthres sont ensuite abattus 1 à 2 ans plus tard.

**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

Les traitements chimiques sont possibles (voir encadré page 9), mais les résultats ne sont pas toujours concluants.

---

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

---

[1] [3] [6]
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

La Canne de Provence (Arundo donax)

DESCRIPTION

Port: Plante fortement rhizomateuse (avec tiges souterraines se répandant à l’horizontale).

Taille: Généralement entre 1 et 6 m de hauteur mais peut atteindre 10 m de haut et 2 à 3 cm de diamètre.

Feuilles: Effilées, de 30 à 60 cm de long et 2 à 6 cm de large, retombantes, insérées une à une à des hauteurs différentes sur la tige (alternes), attachées directement à la tige et l'embrassent entièrement (embrassantes et engainantes).

Fleurs: En épillet lâche (nombreux petits épillets en inflorescence lâche).

CONFUSION POSSIBLE

La morphologie de cette plante permet normalement de ne pas la confondre.

MOYENS DE LUTTE POSSIBLES

Pour les surfaces faiblement colonisées

L’arrachage manuel peut être efficace mais on doit également prendre soin d’arracher tous les rhizomes pour éviter que les plantes repoussent.

Le pâturage peut également permettre le contrôle des jeunes pousses pendant la saison sèche ainsi que des parties supérieures des plus grands individus (la Canne de Provence n’est autrement pas très appétante pour le bétail).

Pour les surfaces fortement colonisées

Aucun moyen de lutte efficace n’a encore pu être testé.

MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE

La simple coupe n’est pas appropriée puisque de nouvelles plantes peuvent pousser à partir de rhizomes.

Le brûlage est également à éviter, car il semblerait qu’il facilite la croissance de nouvelles plantes.

Tout moyen de lutte chimique (voir encadré page 9) est à proscrire.

[a]

Période de floraison

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
**Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées**

**Les Jussies (Ludwigia peploides et Ludwigia grandiflora)**

**DESCRIPTION**

**Tige**  
Allongée rougeâtre jusqu’à 6 m de long et 7 à 10 mm de diamètre sous l’eau, et plus de 80 cm de long à la surface.

**Feuilles**  
Allongées, polymorphes.  
*L. grandiflora*: velues, pétiole petit à inexistant.  
*L. peploides*: limbe court, velues sur les nervures (face inférieure), pétiole distinct.

**Fleurs**  
2 à 5 cm, 5 pétales jaunes, nervurés.

**Fruits**  
Capsules noires de 13 à 25 mm de long et de 3 à 4 mm de large. Fructification de juin à septembre.

**ECOLOGIE DES PLANTES**

Ces espèces se développent en milieux aquatiques stagnants ou à faible courant, et bien éclairés ou milieux humides.

![L. grandiflora](image1)  
*L. grandiflora*

![L. peploides](image2)  
*L. peploides*

**CONFUSION POSSIBLE**

En dehors de la période de floraison:  
*Myosotis scorpioides* qui possède des feuilles mates aux nervures vertes et des fleurs bleues.  
*Veronica beccabunga* qui possède des feuilles luisantes, qui ne forment pas de rosettes flottantes et des fleurs bleues.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Il faut toujours **protéger le chantier par des "filtres"** (grillages à maille 1x1 cm) pour éviter de contaminer les zones voisines.

Les produits d’arrachages doivent être stockés en dehors de zones humides ou susceptibles d’être inondées. On peut les faire **sécher** ou les **brûler**.

**Pour les surfaces faiblement colonisées**

L’**arrachage manuel**, à partir des rives ou du plan d’eau, est la méthode la plus fine pour éliminer toutes les parties de la plante, la moins traumatisante pour le milieu naturel et la moins risquée quant à la propagation de boutures.

**Pour les surfaces fortement colonisées**

L’**arrachage mécanique** à l’aide d’une grue à pince hydraulique (laissant s’échapper un maximum d’eau et de substrat), permet de retirer les parties aériennes de la plante et ses racines. Il doit être suivi d’arrachage manuel pour gérer les herbiers restants.

D’autres méthodes existent: **assècs estivaux**, **plantation** d’arbres autochtones (limitant le développement des Jussies en les privant d’ensoleillement), **arrêt du pâturage** (permettant le développement d’espèces autochtones).

La combinaison de ces différentes méthodes et leur reconduction sur plusieurs années peuvent donner des résultats satisfaisants et durables.

**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

Tout **traitement chimique** est à éviter (voir page 104), tout comme la **coupe**, qui permet uniquement de faire disparaître transitoirement les parties visibles de la plante et génère de nombreux fragments pouvant favoriser la colonisation d’autres sites.

[1] [3] [6] [7]

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

**Le Raisin d'Amérique (Phytolacca americana)**

**DESCRIPTION**

*Taille*  
1 à 2,5 m de haut.

*Tige*  
Striée, rougeâtre et glabre.

*Feuilles*  
Grandes, attachées à la tige par de courts pétioles, insérées une à une à des hauteurs différentes sur la tige (*altérnaes*), ovales-lancéolées.

*Fleurs*  
Blanches ou rosées, en grappes dressées insérées du côté opposées aux feuilles. Les grappes retombent au fur et à mesure que les fruits mûrissent.

*Fruits*  
Charnus, de couleur purpurine à noir à maturité, et ridés à maturité.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

Cette espèce affectionne les milieux perturbés, particulièrement sur des sols meubles plus ou moins acides (talus, friches, anciennes sablières, bords de rivières perturbés, coupes, lisières forestières et clairières).

**CONFUSION POSSIBLE**

*Phytolacca esculenta*, autre espèce de Phytolaque, elle aussi exotique qui possède des fleurs généralement à 8 étamines et des tépales longs de 3 à 4 mm. Chez cette espèce, les grappes fructifères restent dressées.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Quel que soit la méthode, le **port de gants** est conseillé pour éviter les risques d’intoxications.

*Pour les surfaces faiblement colonisées*

L’**arrachage manuel** des plantes à l’aide de bêches en essayant d’extraire l’appareil racinaire est la méthode à utiliser.

*Pour les surfaces fortement colonisées*

La **fauche** est la méthode de gestion la plus efficace connue à ce jour. Celle-ci est à réaliser juste avant la floraison (du mois de juin au mois de septembre), deux à trois fois par an suivant l’importance des repousses constatées, et plusieurs années de suite afin d’éliminer les massifs et d’épuiser le stock de graines contenu dans le sol.

Si une intervention tardive a lieu et que l’on constate un début de fructification, il est impératif de récupérer les grappes, de les sécher (dans un endroit abrité et ne permettant pas leur dissémination) puis de les incinérer.

**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

Tout moyen de **lutte chimique** est à éviter (voir encadré page 104).

Le **labour**, étant donné ses possibles conséquences négatives sur la flore autochtone, est à éviter sur les sites des ENS.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

[5] [6]
**Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées**

**La Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*)

**DESCRIPTION**

**Taille**  
2 à 4 m de haut.

**Tige**  
Robuste, légèrement striée, tachetée de rouge, creuse et noueuse.

**Feuilles**  
Ovales à triangulaires, pointues, tronquées à la base pouvant mesurer 15 cm de long, insérées sur la tige par un pétiole, une à une à des hauteurs différentes (*alternes*).

**Fleurs**  
Petites, blanches regroupées en grappes lâches de 8 à 12 cm de long.

**Fruits**  
Secs marrons et brillants d’environ 4 mm de long.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

Cette espèce se retrouve en milieux perturbés et dégradés (talus, bords de route, voies ferrées, terrains remaniés, etc.), mais aussi en milieux alluviaux et humides, où les conditions d’alimentation en eau et en nutriments lui sont très favorables.

**CONFUSION POSSIBLE**

Autres espèces de Renouées:  
*Reynoutria saccharinensis*: feuilles de la base de la tige en forme de coeur à la face inférieure pubescente (poils visibles à l’œil nu), longues de 25 à 40 cm.  
*Reynoutria x-bohemica*: pubescence éparse (visible à la loupe) sur la face inférieure, longues de 15 à 25 cm.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Le *pâturage* peut prévenir des débuts d’envahissements.  
Par la suite, la *fauche* peut être efficace si elle est répétée 7 à 8 fois dans l’année pendant 4 à 7 ans et si la totalité des tiges fauchées est récoltée et évacuée.  
Les *traitements mécaniques* présentent des résultats plus satisfaits et durables s’ils sont suivis de la *reconstitution de peuplements forestiers* et de ripisylves (noisetiers, fusains, saules, aulnes, frênes,…).  
Et combinés à l’application de glyphosate (dont l’utilisation est à réfléchir, voir encadré p. 104).  
Enfin, la technique d’*arrachage* et de pose d’une bâche (géotextile), de manière à asphyxier le système racinaire, semble fonctionner.

**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

L’*arrachage des rhizomes* n’est pas envisageable, sauf si l’envahissement en est au stade initial.

---

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

[1] [3] [5] [7]
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia)

**Description**
- **Taille**: 10 à 35 m de hauteur.
- **Ecorce**: Gris-brun, crevassée.
- **Feuilles**: Composées de 6 à 20 folioles ovales, plus claires sur la face inférieure, insérées une à une à des hauteurs différentes sur la tige (alternes), d’un vert clair, 20 cm de long. Feuillage caduc. **Épines** à la base des feuilles.
- **Fleurs**: En grappes pendants et parfumées de 10 à 20 cm de long, blanches, de 2 cm environ, et jaune à la base.
- **Fruits**: Gousses marron et plates, de 5 à 10 cm de long contenant 4 à 8 graines. Fructification d’août à octobre.

**Confusion possible**
La morphologie de cette espèce permet normalement de ne pas la confondre.

** Moyens de lutte possibles**

**Pour les jeunes individus**
Une **fauche annuelle** limite la propagation de jeunes semis dont le système racinaire n’est pas encore développé. Les semis et les jeunes individus peuvent également être **arrachés manuellement**.

**Pour les arbres adultes**
La technique du **cerclage** (voir encadré page 104) peut être utilisée en zones peu fréquentées. Sinon, on envisagera une **coupure de l’arbre puis un dessouchage**, ainsi que l’**arrachage systématique des rejets**, à réaliser durant la floraison et avant la fructification.

**Moyens de lutte à proscrire**
La coupe ou le brûlage des arbres adultes, employés seuls, sont à proscrire. Ces techniques entraînent des **rejets de souches** et un fort drageonnement des arbres traités. Elles sont souvent à associer à un traitement chimique (voir encadré page 104), donc à éviter. Il est par ailleurs recommandé de ne pas pratiquer d’**ouvertures** ou de **coupes à blanc** à proximité des secteurs colonisés par le Robinier faux-acacia. La soudaine augmentation de lumiére peut favoriser la germination des graines présentes dans le sol.

**Ecologie de la plante**
Cette espèce affectionne les milieux **ouverts** perturbés ou dégradés, les milieux **alluviaux** ou les milieux **forestiers**.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

Le Seneçon du Cap (Senecio inaequidens)

**DESCRIPTION**

- **Taille**: 40 à 110 cm, en touffe
- **Tige**: Glabre, très ramifiée dès la base et légèrement ligneuse.
- **Feuilles**: Légèrement épaisses, 3 à 14 cm de long, étroites et linéaires à dents irrégulières.
- **Fleurs**: Jaunes.
- **Fruits**: Très petits (2 mm), plumeux. Fructification de juin à janvier.

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**

Cette espèce est très peu exigente : elle se développe autant en plaine qu’en montagne, indifféremment sur des sols calcaires ou acides, secs ou inondés, mais de préférence dans les zones ensoleillées. Elle affectionne particulièrement les milieux perturbés (bords de routes, voies ferrées, terrains incendiés) mais aussi les pâtures, éboulis, pelouses sèches et dunes.

**CONFUSION POSSIBLE**

Cette espèce peut être confondue avec d’autres espèces d’astéracées jaunes.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**

Cette espèce étant largement favorisée lorsque le milieu est soumis à des perturbations, il est nécessaire de réduire celles-ci au minimum. En parallèle, favoriser des espèces à fort recouvrement comme les trèfles, permet de limiter son expansion.

**Pour les surfaces faiblement colonisées**

L’arrachage manuel des pieds peut être réalisé, avant la fructification.

**Pour les surfaces fortement colonisées**


**MOYENS DE LUTTE À PROSCRIRE**

L’utilisation de produits phytosanitaires à faible toxicité a montré des effets positifs en bords de vignobles, mais l’utilisation de tels produits est toutefois à éviter (voir encadré page 104).

[1] [?] [a]

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>JAN</th>
<th>Fев</th>
<th>Mars</th>
<th>AVR</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>NOV</th>
<th>DEC</th>
</tr>
</thead>
</table>
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

D'autres espèces dont l'apparition est à surveiller...

**Amorpha fruticosa**
**Le Faux indigo**

**DESCRIPTION RAPIDE**
Port buissonnant pouvant atteindre 4 à 6 m de hauteur. Les feuilles sont composées de nombreuses folioles ovales et les fleurs sont très reconnaissables, regroupées en grappe denses, composées d'un pétale unique bleu-violacé. Floraison d'avril à Juin. Cette espèce se retrouve préférentiellement en bords de cours d'eau sur sol humide.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Le broyage mécanique peut contenir l'espèce mais doit être répété fréquemment pour éviter un effet inverse. Une combinaison de fauchage, brulage et pâturage pourrait aussi avoir des effets positifs. La pulvérisation d'herbicide reste la méthode la plus efficace.

**Araujia sericifera**
**Le faux Kapok**

**DESCRIPTION RAPIDE**
Liane pouvant atteindre 3 à 5 m, dont le port est élancé et très ramifié. Les feuilles sont vert soutenu, opposées, légèrement duveuteuses sur le dessous et ont des nervures marginées de rouge. Les fleurs sont blanches à roses, en forme de clochettes à 5 lobes effilés et retroussés, très aromatiques. Floraison de juillet à septembre. Cette espèce se retrouve préférentiellement au niveau des berges et dans les milieux humides.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Peu de retours d'expériences de lutte contre cette espèce sont actuellement disponibles.

**Artemisia verlotiorum**
**L’Armoise des frères Verlot**

**DESCRIPTION RAPIDE**
Herbacée rhizomateuse pouvant atteindre 1,5 m de hauteur. Les feuilles sont très découpées, vertes et presque glabres sur la face supérieure, grises et pubescentes sur la face inférieure. Les fleurs sont très aromatiques, petites et brunes, regroupées en panicule. Les feuilles dégagent une forte odeur aromatique suave au froissement. Floraison de septembre à novembre. Cette espèce se développe préférentiellement sur des sols perturbés (bords de route, dans les vignobles ou les friches) ou à proximité des cours d'eau.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Peu de retours d'expériences de lutte contre cette espèce sont actuellement disponibles.

**Buddleja davidii**
**L’Arbre aux papillons**

**DESCRIPTION RAPIDE**
Arbuste de 2 à 5 m de hauteur. Les feuilles sont vertes ou grisâtres, duveteuses sur le dessous, lancéolées et les fleurs sont roses ou violet, regroupées en inflorescences denses et poïties, très parfumées. Floraison de juillet à octobre. Cette espèce colonise volontier les milieux rudéraux, et parfois les milieux humides mais bien drainés.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Les moyens de lutte connus aujourd'hui se limitent aux zones peu recouvertes: arrachages des jeunes plants et plantation rapide d’autres espèces. Il faudra éliminer tous les produits d’arrachage pour éviter un risque de bouturage.
Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées

**Fallotia boldschuanica**
La Renouée du Turkestan

**DESCRIPTION RAPIDE**
Lianes herbacées au port rampant ou grimpant pouvant atteindre 15 m de hauteur. Les feuilles sont vertes, sombres, alternes et en forme de coeur. Les fleurs sont très petites, blanches et regroupées en épis. Floraison de août à octobre environ. Cette espèce se développe sur des sols perturbés ou en bordure de cours d’eau.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Peu de retours d’expériences de lutte contre cette espèce sont actuellement disponibles.

**Helianthus tuberosus**
Le Topinambour

**DESCRIPTION RAPIDE**
Herbacée à tubercules pouvant atteindre 2 à 3 m de hauteur. Les feuilles sont vert foncé, dentées. Les fleurs sont jaunes. Cette espèce affectionne les berges des cours d’eau non boisées.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
L’extraction des tubercules est efficace mais ne peut s’appliquer que sur des surfaces faiblement colonisées, car fastidieuse. La fauche doit être bisuunnuelle (fin juin et fin août) semble avoir des résultats satisfaisants. La plantation d’espèces forestières pionnières

**Heracleum mantegazzianum**
La Berce du Caucase

**DESCRIPTION RAPIDE**
Ombellifère herbacée vivace dont la tige peut atteindre 4 m de haut, et 10 cm de large. Les feuilles sont grandes et fortement découpées. Les fleurs sont regroupées en ombelles pouvant atteindre 1,5 m de diamètre. Floraison entre juin et septembre. Cette espèce se développe sur les talus, friches et berges de cours d’eau.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Pour les surfaces faiblement colonisées, l’arrachage manuel des jeunes plantes peut être réalisé. En cas de forte colonisation, une fauche réalisée avant la floraison et répétée un peu plus tard permet de réduire la banque de graines. Le pâturage, ou le traitement chimique semble également avoir des résultats positifs.

**Impatiens glandulifera**
La Baisamine géante

**DESCRIPTION RAPIDE**
Plante herbacée vivace pouvant atteindre 2 m de hauteur, à tige robuste. Les feuilles sont insérées par 3, ovales et dentées, terminées par une glande rouge. Les fleurs sont regroupées en grappes, rouges, roses ou blanches. Floraison de juillet à octobre. Cette espèce se développe sur les berges des cours d’eau ainsi qu’au niveau des lisières et des talus et fossés humides.

Cette espèce peut se confondre avec **Impatiens balsamita**, également invasive mais annuelle.

**MOYENS DE LUTTE POSSIBLES**
Dans les zones faiblement colonisées, l’arrachage manuel est possible du fait du système racinaire peu profond. La fauche, réalisée à intervalles réguliers, le plus près possible du sol, est efficace. Le pâturage régulier peut aussi se substituer efficacement à la fauche.
**Connaître des espèces végétales invasives et les mesures de gestion adaptées**

**Salpichroa origanifolia**  
Le Muguet de la Pampa  
**DESCRIPTION RAPIDE**  
Plante herbacée mesurant entre 1 et 3 m de haut, présentant un port rampant ou grimpant. Les feuilles sont ovales, pubescentes, de 1 à 2 cm. Les fleurs sont des petites clochettes blanches. Floraison d'avril à août. Cette espèce affectionne les habitats perturbés.  
**MOYEN DE LUTTE POSSIBLES**  
Peu de retours d'expériences de lutte contre cette espèce sont actuellement disponibles.

**Quelques espèces aquatiques...**

- **Egeria densa**  
  L’Elodée dense

- **Eichhornia crassipes**  
  La Jacinthe d’eau

- **Elodea canadensis**  
  L’Elodée du Canada

- **Elodea nuttallii**  
  L’Elodée à feuilles étroites

- **Lagarosiphon major**  
  Le Lagarosiphon

- **Myriophyllum aquaticum**  
  Le Myrophyll du Brésil

- **Pistia stratiotes**  
  La Laitue d'eau
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

**Famille ASTÉRACÉES**

- **Cichorium intybus**
  La Chicorée sauvage

- **Cirsium arvense**
  Le Chardon des champs

- **Cirsium eriophorum**
  Le Chardon laineux

- **Picris echioides**
  Le Picris fausse vipérine

- **Onopordum acanthium**
  L’Onopordon fausse acanthe

- **Onopordum illyricum**
  L’Onopordon d’Illyrie

- **Scolymus spp.**
  Les Scolymes

- **Silybum marianum**
  Le Chardon-Marie

**Famille AMARANTHACÉES**

- **Atriplex patula**
  L’Arroche étalée

- **Amaranthus albus**
  L’Amaranthe blanche

- **Amaranthus deflexus**
  L’Amaranthe couchée

- **Amaranthus retroflexus**
  L’Amaranthe réfléchie

- **Chenopodium album**
  L’Ansérine blanche

**Famille POACÉES**

- **Hordeum marinum**
  L’Orge maritime

- **Hordeum murinum**
  L’Orge des rats

**Famille POLYGONACÉES**

- **Rumex crispus**
  L’Oseille crépuse

- **Rumex obtusifolius**
  La Patience sauvage

**Famille URTICACÉES**

- **Urtica dioica**
  La grande Ortie

**Famille ROSACÉES**

- **Rubus spp.**
  Les ronces
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

La chicorée sauvage (Cichorium intybus)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée vivace.

- **Taille**: 50 cm à 1 m.
- **Tige**: dressée, très rameuse à rameaux raides, de presque glabre à pubescente avec des poils presque piquants.
- **Feuilles**: de presque glabres à pubescentes avec des poils presque piquants, directement attachées à la tige et l’entourant (embrassantes).
- **Fleurs**: bleues ou plus rarement blanches.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec Cichorium divaricatum, qui possède des fruits légèrement différents. Mais cette espèce est normalement moins présente sur les territoires qui nous intéressent. Toutefois, C. divaricatum, tout comme C. intybus est une espèce rudérale. Une confusion entre ces deux espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On la retrouve sur les bords de chemin et dans les prés de toute la France. Elle préfère les atmosphères lumineuses.
La chicorée est employée dans l’alimentation.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Feb</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Le Chardon des champs / Herbe aux varices (Cirsium arvense)

**DESCRIPTION**

Plante herbacée **vivace**.

**Taille**  
50 cm à 1 m.

**Tige**  
rameuse supérieurement, dressée, glabre ou presque glabre.

**Feuilles**  
*sessiles, vertes-blanchâtres* rappelant une toile d'araignée sur le dessous ou *vertes et glabres* sur les deux faces, oblongues-lancéolées, fortement **découpées**, à bords ciliés et épineux.

**Fleurs**  
composées (regroupées en une inflorescence munie d'un receptacle), **rosées à violettes**. À la base de l'inflorescence, un **involucre** (réunion de petites feuilles ou écailles) **glaire** ou presque glabre.

**RISQUES DE CONFUSION**

Avec *Galactites elegant*, plus petite, possédant un involucre portant de longues pointes. Toutefois, cette espèce étant également rudérale, une confusion avec celle-ci n'induirait pas d'erreur dans l'évaluation de l'indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

Avec *Cirsium tuberosum*, plus petite, qui ne possède que 1 à 3 inflorescences, dont les feuilles sont garnies de poils presque piquants sur le dessus, et qui ne sont jamais blanches sur le dessous.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

On la rencontre aussi bien dans les champs qu'en lieux non cultivés. Elle préfère les sols secs, argileux, relativement riches en nutriments.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>JUL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

128
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Le Chardon laineux (Cirsium eriophorum)

**DESCRIPTION**

Plante herbacée bisannuelle.

- **Taille**: 50 cm à 1,5 m.
- **Tige**: dressée, robuste, rameuse, pubescente.
- **Feuilles**: blanches et pubescentes sur le dessous, vertes et couvertes de petites épines sur le dessus, fortement découpées aux bords épineux lancéolés.
- **Fleurs**: composées (regroupées en une inflorescence munie d’un receptacle), roses à violettes. A la base de l’inflorescence, un involucre (réunion petites feuilles ou écaillés) laineux, terminé par une longue pointe étalée, linéaire élargie et spatulée mais brusquement mucronée (terminée en pointe droite et rigide comme celle d’une épée).

**RISQUES DE CONFUSION**

La morphologie et la répartition de cette espèce permettent normalement de ne pas la confondre.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

On la rencontre dans les champs et lieux non cultivés. Elle préfère les sols secs, argileux, relativement riches en nutriments.

**PÉRIODE DE FLORAILSON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>JUL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

129
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Le picris fausse vipérine (Helminthotheca echioides)

DESCRIPTION
Plante herbacée annuelle.

Taille  30 cm à 1,5 m.
Tige  dressée, rameuse, garnie de poils longs, raides et presque piquants.
Feuilles  très rudes, garnies de poils longs presque piquants, oblongues, directement attachées à la tige (sessiles) et l’entourant (embrassantes).
Fleurs  composées (regroupées en une inflorescence munie d’un receptacle), jaunes. À la base de l’inflorescence, un involucre (réunion petites feuilles ou écailles) en pointes et recouvert de poils, sur deux rangs, avec le premier en crochet par rapport au deuxième rang (lorsque la fleur est en plein épanouissement).

RISQUES DE CONFUSION
Avec Picris hieracioides. Toutefois, cette espèce étant également rudérale, une confusion avec celle-ci n’induirait pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

ECOLOGIE DE LA PLANTE
On la rencontre dans les champs et lieux non cultivés, mais spontanément surtout dans les régions voisines du littoral.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PÉRIODE DE FLORAISON</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jan</td>
</tr>
</tbody>
</table>

V. From [SFR] 2018
N. Comte
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L’Onopordon d’Illyrie (Onopordum illyricum)
L’Onopordon fausse acanthe (Onopordum acanthium)

**Risques de confusion**

Avec *Silybum marianum*, aux feuilles marbrées de blanc et aux épines plus longues sur l’involucrre.

Avec *Tyrimum leucographus*, aux feuilles maculées de blanc et à la tige nue sur le haut.

Avec *Galactites elegans*, plus petite, à la tige nue sur le haut.

Toutefois, ces espèces étant également rudérales, une confusion avec ces espèces n’induirait pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur "Recouvrement par des espèces rudérales".

**Ecologie de la plante**

On retrouve ces espèces dans les lieux non cultivés et les bords de chemins.

**Description**

Plantes herbacées bisannuelles.

**Taille** 50 cm à 1,5 m.

**Tige** dressée, raide et épineuse (*O. acanthium*) à très épineuse (*O. illyricum*).

**Feuilles** pubescentes, blanches tomenteuses en dessous, aux bords très épineux (*O. acanthium*) ou blanches tomenteuses sur les deux faces, fortement découpées, épineuses (*O. illyricum*).

**Fleurs** composées (regroupées en une inflorescence munie d’un receptacle), rosées à violettes. À la base de l’inflorescence, un *involucre* (une réunion petites feuilles ou écailles) globuleux, très gros, et garni d’appendices lancéolés et épineux, (*O. acanthium*) ou à la base de l’inflorescence, un *involucre* globuleux, glabre et garni d’appendices brièvement atténués en épines (*O. illyricum*).

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Jui</th>
<th>Jul</th>
<th>Aout</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>O. illyricum</strong></td>
<td><strong>O. acanthium</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Le Scolyme à grandes fleurs (Scolymus grandiflorus)
Le Scolyme d’Espagne / Chardon d’Espagne (Scolymus hispanicus)
Le Scolyme taché (Scolymus maculatus)

**DESCRIPTION**

*S. maculatus* est annuelle.
*S. grandiflorus* est vivace.
*S. hispanicus* est bisannuelle ou vivace.

**Taille** entre 15 et 40 cm (*S. grandiflorus*) OU entre 20 et 90 cm (*S. hispanicus* et *S. maculatus*).

**Tige** dressée, pubescente, épineuse (*S. grandiflorus* et *S. hispanicus*) OU dressée, glabre, épineuse (*S. maculatus*).

**Feuilles** entourées d’une bordure blanche épaisse et à nervures blanches, fortement épineuses, cartilagineuses (*S. maculatus*) OU dépouvrues d’une bordure blanche épaisse, cartilagineuse (*S. grandiflorus* et *S. hispanicus*).

**Fleurs** jaunes, plus grandes pour *S. grandiflorus*.

**RISQUES DE confusion**

La morphologie et la répartition de ces espèces permettent normalement de ne pas les confondre avec d’autres espèces. En revanche, la différenciation de ces espèces entre elles n’est pas aisée.

**Ecologie de la plante**

On retrouve ces espèces dans les lieux non cultivés et les bords de chemins, et pour *S. grandiflorus*, plus particulièrement au niveau des coteaux secs.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fév</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>S. grandiflorus</em></td>
<td><em>S. maculatus</em></td>
<td><em>S. hispanicus</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Le Chardon-Marie / Le Chardon marbré (Silybum marianum)

**DESCRIPTION**

Plante herbacée bisannuelle.

**Taille** 40 cm à 1,5 m.

**Tige** dressée, robuste, rameuse, glabre ou presque glabre.

**Feuilles** marbrées de blanc, sans pétiloes, à bords épineux, entourant la tige (*embrassantes*) par deux *oreillettes* arondies.

**Fleurs** composées (regroupées en une inflorescence munie d’un receptacle) *rosées* à *violettes*. À la base de l’inflorescence, un *involucre* (une réunion petites feuilles ou écailles) *gros* (au moins 3 cm de diamètre) et avec de *longues épinés*.

**RISQUES DE CONFUSION**

Avec des *Onopordons*, qui possèdent des feuilles blanches tomenteuses sur au moins une des deux faces.

Avec *Galactites elegans*, plus petite, qui possède des feuilles maculées de blanc sur le dessus (et non marbrées) et blanches tomenteuses sur le dessous. Toutefois, ces espèces étant également rudérales, une confusion n’induirait pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**

On retrouve cette espèce dans les lieux non cultivés et les bords de chemins dans la partie méridionale de la France.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L’arroche étalée (*Atriplex patula*)

**Description**
Plante herbacée annuelle.

*Taille* 20 cm à 80 cm.

*Tige* verte, dressée.

*Feuilles* allongées, avec de *courts pétioles*, les inférieures munies à la base de *deux lobes* étalés horizontalement.

*Fleurs* Fleur isolée insignifiante, verdâtres, groupées en têtes serrées (en *glomérules*) dans un *épis* effilé formant une panicule (inflorescence dont les axes secondaires sont de taille décroissante de la base au sommet) étalée.

**Risques de confusion**
Avec d’autres *Atriplex*, normalement moins présentes sur les territoires qui nous intéressent. Toutefois, toutes les espèces d’*Atriplex* sont rudérales. Une confusion avec d’autres espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

**Écologie de la plante**
On la retrouve dans les lieux cultivés et non cultivés. Elle préfère les zones lumineuses et humides.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

134
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L'Amaranthe blanche (*Amaranthus Albus*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée **annuelle**.

- **Taille** 20 à 80 cm.
- **Tige** glabre, blanche, à rameaux rigides.
- **Feuilles** petites, **ovales** ou **lancéolées**, parfois échancrées.
- **Fleurs** Fleur isolée insignifiante, d'un vert pâle, groupées en têtes serrées (**glomérules**).

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec d'autres *Amaranthes*, normalement moins présentes sur les territoires qui nous intéressent (sauf *A. retroflexus* et *A. deflexus*, décrites page suivante). Toutefois, toutes les espèces d'*Amaranthes* sont rudérales. Une confusion avec d'autres espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve cette espèce dans les lieux cultivés et les décombres.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

135
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L’Amaranthe couchée (A. deflexus) et L’Amaranthe réfléchie (A. retroflexus)

**DESCRIPTION**

*A. retroflexus* est une plante herbacée annuelle.
*A. deflexus* est une plante herbacée vivace.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taille</th>
<th>20 à 80 cm.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tige</td>
<td>pubescente en haut (<em>A. deflexus</em>) OU pubescente tout le long (<em>A. retroflexus</em>).</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuilles</td>
<td>d’un <strong>vert pâle, ovales</strong>.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fleurs</td>
<td><strong>Fleur isolée insignifiante, verdâtres ou rougeâtres</strong>, groupées en têtes serrées (glomérule) et en <strong>panicule</strong> (inflorescence dont les axes secondaires sont de taille décroissante de la base au sommet) (<em>A. deflexus</em>) OU <strong>verdâtres</strong>, en <strong>épis épais</strong> et en <strong>panicule</strong> (<em>A. retroflexus</em>).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**RISQUES DE CONFUSION**

Avec d’autres *Amaranthes*, normalement moins présentes sur les territoires qui nous intéressent (sauf *A. albus*, décrite page précédente). Toutefois, toutes les espèces d’*Amaranthes* sont rudérales. Une confusion avec d’autres espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur « *Recouvrement par des espèces rudérales* ».

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**

On retrouve ces espèces dans les lieux cultivés et les décombres.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

136
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L’Ansérine blanche / Le Chénopode blanc (*Chenopodium album*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée *annuelle*.

**Taille** 20 cm à 1 m.
**Tige** blanchâtre ou verdâtre, anguleuse.
**Feuilles** blanches farineuses sur le dessous, ou vertes sur les deux faces, deux fois plus longues que larges, *ovales* ou *lancéolées*, dentées, *alternes* (insérées une à une à des hauteurs différentes sur les rameaux ou la tige).
**Fleurs** Groupées en têtes serrées (*glomérules*) d’un *blanc farineux*, dans un *épis* effilé formant une panicule (inflorescence dont les axes secondaires sont de taille décroissante de la base au sommet).

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec d’autres *Chenopodium*, normalement moins présents sur les territoires qui nous intéressent. Toutefois, toutes les espèces de *Chenopodium* sont rudérales. Une confusion avec d’autres espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur «Recouvrement par des espèces rudérales».

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On la retrouve dans les lieux cultivés et non cultivés. Elle préfère les zones lumineuses et les sols riches en nutriments.
Les espèces du genre *Chenopodium* sont très envahissants facilement les cultures.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L’Orge maritime (*Hordeum marinum*)

**Description**

Plante herbacée annuelle.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taille</th>
<th>10 à 40 cm.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tige</td>
<td>verte, glauque, en touffe, feuillée jusqu’au sommet et pubescente en bas.</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuilles</td>
<td>planes, pubescentes.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fleurs</td>
<td>petit épis d’un <em>vert-jaune</em> muni d’arêtes.</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Risques de confusion**

Espèce très proche de *Hordeum murinum*, difficilement différenciables pour un non botaniste. Se différencie surtout par l’habitat (l’un préférentiellement en bords de mer, l’autre en zones plus arides), et par la longueur des arêtes (3 fois plus longues pour *Hordeum murinum*).

**Ecologie de la plante**

On la rencontre sur les chemins des bords de mer, notamment dans les prés saumâtres surpâturés, et parfois à l’intérieur des terres.

Cette espèce est protégée en Basse Normandie.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaitre les espèces rudérales les plus communes

L’Orge des souris / L’Orge des rats (Hordeum murinum)

**DESCRIPTION**
Plante *(herbacée annuelle)*.

- **Taille**: 10 cm à 50 cm.
- **Tige**: verte, en touffe, feuillée jusqu’au sommet.
- **Feuilles**: planes, rudes, légèrement velues.
- **Fleurs**: petit épis d’un vert jaune muni d’arêtes très longues.


**RISQUES DE CONFUSION**
Espèce très proche de *Hordeum maritimum*, difficilement différenciables pour un non botaniste. Se différencie surtout par l’habitat (l’un préférentiellement en bords de mer, l’autre en zones plus arides), et par la longueur des arêtes (3 fois plus longues pour *Hordeum maritimum*).

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**
On le rencontre sur les chemins, décombres et lieux arides. Il préfère les zones chaudes et lumineuses.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

139
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

L'Oseille crépuse (Rumex crispus)

DESCRIPTION
Plante herbacée vivace.

Taille 50 cm à 1 m.
Tige robuste, dressée, rameuse au sommet.
Feuilles pétiolées, ondulées et légèrement recroquevillées au bord.
Fleurs la fleur prise isolée est insignifiante, mais l’inflorescence en grappe en faux verticille (les fleurs semblent être attachées sur un même point sur l’axe mais ce n’est pas le cas) est bien visible.

RISQUES DE CONFUSION
Confusions possibles, mais peu probables, avec d’autres Rumex.

ECOLOGIE DE LA PLANTE
On la retrouve dans les lieux non cultivés, particulièrement dans les zones riches en nutriments et lumineuses.

Famille POLYGONACÉES

PÉRIODE DE FLORAISON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

140
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

La Patience sauvage (*Rumex obtusifolius*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée vivace.

*Taille* 50 cm à 1 m.

*Tige* robuste, dressée, à rameaux ascendants.

*Feuilles* pétiolées, ovales (ou en cœur), à bout rond, sinuées-crénelées.

*Fleurs* la fleur isolée est insignifiante, mais l’inflorescence en grappe en verticille (les fleurs sont attachées sur le même axe) est bien visible.

**RISQUES DE CONFUSION**

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**
On la retrouve dans des lieux frais et ombragés, préférentiellement dans les sols argileux et riches en nutriments.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

La Grande Ortie (Urtica dioica)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée **vivace**.

_Taille_ 50 cm à 1 m.
_Tige_ d’un **vert sombre**, garnie de **poils presque piquants**, **robuste, simple**.
_Feuilles_ **ovales**, se terminant en **pointe**, fortement **dentées**, **pétiolées**, garnies de **poils** secrétant un liquide irritant.
_Fleurs_ très **petites**, voire insignifiantes prises isolément, **blanches**, en **grappe** plus longues que le pétiole de la feuille.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec d’autres _Urtica_, pourtant moins présentes en région. Toutefois, ces espèces sont également des espèces rudérales. Une confusion entre ces espèces n’induirait donc pas d’erreur dans l’évaluation de l’indicateur **« Recouvrement par des espèces rudérales »**.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve ces espèces dans les lieux non cultivés et les bords de chemins.

**PÉRIODE DE FLORAILSON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Les ronces (Rubus spp.)

Description
Plantes herbacées vivaces.

Taille variable.

Tige ligneuse, dressée ou retombante, armée d’aiguillons.

Feuilles composées de plusieurs folioles, grossièrement dentées.

Fleurs petites, blanches, roses ou rouges, isolées ou groupées selon les espèces.

Risques de confusion
La morphologie et la répartition des espèces du genre Rubus permettent normalement de ne pas les confondre avec d’autres genres, sauf peut être les espèces du genre Rosa, dont les fruits sont différents.

Ecologie de la plante
Il existe plus de 100 espèces de ronces dans les régions tempérées et tropicales du globe, et leur différenciation est très complexe pour un non spécialiste.

Selon les espèces, on peut les retrouver au niveau des broussailles, taillis, clairières de bois, haies, talus, bords de chemins, lieux découverts divers etc.

Elles possèdent toutefois de nombreux intérêts (fruits comestibles, feuilles alimentaires pour les animaux, etc.).

Période de floraison

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Famille POACÉES
- Arrhenatherum eliatus
  Le fromental élevé
- Dactylis glomerata
  Le Dactyle aggloméré
- Festuca arundinacea
  La Fétuque faux roseau
- Lolium perenne
  L’ivraie vivace

Famille FABACÉES
- Medicago sativa
  La Luzerne commune
- Onobrychis viciifolia
  Le Sainfoin
- Trifolium pratense
  Le Trèfle commun
- Trifolium repens
  Le Trèfle blanc

Famille ASTÉRACÉES
- Taraxacum campylodes
  Le Pissenlit Dent de Lion
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le Fromental élevé (Arrhenatherum elatius)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée vivace.

- **Taille**: 60 cm à 2 m.
- **Tige**: presque glabre.
- **Feuilles**: vertes, planes, très rudes au toucher.
- **Fleurs**: petits épillets (7-10 mm) organisés en longue panicule (inflorescence ramifiée dans laquelle les axes sont de longueur décroissante en allant vers le haut) de 10 à 30 cm, d’un vert blanchâtre ou violacé luisant, portant une arête coudée par fleur.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec les espèces du genre Holcus (Le Chiendent et la Petite fenasse), généralement plus petites, pubescentes au moins sur les feuilles, et qui ne possèdent pas l’arête coudée.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve cette espèce dans les prés, bois, champs, en zone plutôt lumineuse, notamment dans les prairies à fourrage, mais aussi en lisière, bordures de chemins.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

Famille **POACÉES**
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le dactyle aggloméré (Dactylis glomerata)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée vivace.

- **Taille** 20 cm à 1 m.
- **Tige** glabre, dressée ou arquée à la base, sans feuilles au sommet, plate.
- **Feuilles** vertes, planes.
- **Fleurs** regroupées en épillets (5-6 mm) caractéristiques portant 3 à 6 fleurs ciliées, organisés en longue panicule (inflorescence ramifiée dans laquelle les axes sont de longueur décroissante en allant vers le haut) de 10 à 30 cm.

**RISQUES DE CONFUSION**
La morphologie et la répartition de cette permettent normalement de ne pas la confondre.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve cette espèce dans les prés, bois, pâturages, en zone plutôt lumineuse, notamment dans les prairies de fauche, mais aussi en lisière, bordure de chemins et de décombres.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

La Fétuque faux roseau (Festuca arundinacea)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée **vivace**.

**Taille** 60 cm à 1 m et plus.

**Tige** glabre, dressée, lisse, rude au sommet.

**Feuilles** longues, planes, larges de 3 à 10 mm, très rudes au toucher.

**Fleurs** regroupées en **épillets** (10-15 mm) contenant 4 à 7 **fleurs**, organisés en **panicule** (inflorescence ramifiée dans laquelle les axes sont de longueur décroissante en allant vers le haut) **verte** ou **violacée**.

---

**RISQUES DE CONFUSION**
Confusion possible avec d’autres graminées.

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve cette espèce dans les prés humides et au bord de l’eau.

---

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

---

D. Mathieu (Régs Botanica)
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

L'Ivraie vivace / Le Ray-grass commun (Lolium perenne)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée *vivace*.

*Taille* 20 à 60 cm.
*Tige* glabre, ascendante ou dressée.
*Feuilles* les inférieures sont *pliées en long* dans toute leur longueur et les supérieures sont *planes* et *lisses*.
*Fleurs* regroupées en *épillets* insérés directement sur l’axe et le touchant par le dos.

**RISQUES DE CONFUSION**
Cette espèce peut se confondre avec d’autres graminées du même genre, quoique l’inflorescence (l’épillet) soit assez typique.

**ECOLOGIE DE LA PLANTE**
On retrouve cette espèce dans les prés, pâturages et chemins.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PÉRIODE DE FLORAISON</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jan</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Famille POACÉES
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

La Luzerne commune (*Medicago sativa*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée *vivace*.

**Taille**  30 cm à 80 cm.

**Tige**  presque *glabre*, dressée ou ascendante, très *rameuse*.

**Feuilles**  composées de *trois folioles*, ovales ou oblongues, *dentées* au sommet.

**Fleurs**  *violacées* ou *bleuâtres*, *nombreuses*, en *grappe*.

Remarque : Le fruit est une *gousse courbée en spirale*.

**RISQUES DE CONFUSION**
Risque de confusion possible avec d’autres *Medicago* et quelques *Trifolium*, sauf si l’on peut observer les fruits.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
Plante cultivée pour le fourrage sur des terrains calcaires ou argileux et subspontanée.

---

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

---

Famille  **FABACÉES**
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le Sainfoin (Onobrychis viciifolia)

**Description**
Plante herbacée **vivace**.

- **Taille**: 20 cm à 60 cm.
- **Tige**: pubescente, robuste, verte.
- **Feuilles**: composées de 6 à 12 paires de **folioles oblongues** ou **linéaires**.
- **Fleurs**: roses, striées de rouge, grandes, nombreuses, en **grappes serrées** sur des **pédoncules** (axes qui portent les fleurs) plus longs que les feuilles.

**Risques de confusion**
Avec **Onobrychis supina**, espèce spontanée sur les causses, à fleurs plus petites et au port plus grêle.

**Ecologie de la plante**
Cette plante se retrouve dans les coteaux et pelouses de presque toute la France, surtout sur sols carbonatés (calcaires, dolomies...). Elle apprécie particulièrement les milieux très lumineux et peut se contenter de sols pauvres en nutriments et en matière organique. Elle est cultivée partout pour ses qualités fourragères.

**Période de floraison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>

150
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le Trèfle commun (*Trifolium pratense*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée *vivace*.

*Taille* 10 cm à 50 cm.
*Tige* dressée ou ascendante.
*Feuilles* écartées, composées de trois *folioles* ovales, à peine veinées.
*Fleurs* regroupée en têtes *globuleuses*, *roses à violette*, de 10 à 15 mm.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec *Trifolium striatum*, qui possède des fleurs rosées et plus petites, que l’on observe dans les pelouses et les milieux sablonneux.
Avec *T. repens* a l’état stérile, qui possède des stolons.
Avec *T. incarnatum ssp. molineri* qui est annuelle avec fleurs blanches et roses, qui peut être très recouvraante aussi en pâturages sous influence méditerranéenne.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On la rencontre dans pâturages et prairies sur sols frais et relativement fertiles. Cette plante est cultivée pour le fourrage.

**PÉRIODE DE FLORaison**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le Trèfle blanc (*Trifolium repens*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée **vivace**.

- **Taille**: 10 cm à 40 cm.
- **Tige**: glabre, couchée.
- **Feuilles**: pétiolées, composées de **trois folioles** larges, souvent marbrées de blanc, nervées, bordées de petites **dents**.
- **Fleurs**: regroupée en têtes **globuleuses**, lâches, blanches à rosées, de 8 à 10 mm de long et 15 à 20 mm de diamètre, portée par un **long pédoncule** égalant ou dépassant les feuilles.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec *Trifolium nigrescens*, espèce annuelle sans stolons, qui possède des fleurs odorantes et des feuilles composées de folioles plus triangulaires que *Trifolium repens*.
Avec *T. pratense* à l’état stérile qui n’est pas stolonifère.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
On la rencontre dans les prés et pelouses plutôt frais et relativement fertiles.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>Avr</th>
<th>Mai</th>
<th>Juin</th>
<th>Juil</th>
<th>Août</th>
<th>Sept</th>
<th>Oct</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître des espèces herbacées vivaces, exigeantes en éléments nutritifs

Le Pissenlit Dent de Lion (*Taraxacum campylodes*)

**DESCRIPTION**
Plante herbacée *vivace*.

**Taille** 6 cm à 30 cm.

**Tige** dressée ou ascendante.

**Feuilles** toutes *radicales* (elles naissent au pied de la plante), en *rosette*, *glabres* ou *presque glabres*, fortement *découpées* sauf à la base.

**Fleurs** jaunes.

**RISQUES DE CONFUSION**
Avec *T. gymnanthum*, qui est toutefois plus petit, qui possède de petites feuilles et une souche (partie souterraine) très épaissie et noire.

**ÉCOLOGIE DE LA PLANTE**
Cette espèce se retrouve dans les prés et bords de chemins, les lieux non cultivés.

**PÉRIODE DE FLORAISON**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jan</th>
<th>Fev</th>
<th>Mars</th>
<th>AVR</th>
<th>MAI</th>
<th>JUIN</th>
<th>JUIL</th>
<th>AOÛT</th>
<th>SEPT</th>
<th>OCT</th>
<th>Nov</th>
<th>Dec</th>
</tr>
</thead>
</table>
Reconnaître les ombellifères

Les **Ombellifères**, ou **Apiacées**, constituent une famille de près de 3000 espèces, surtout présentes dans les régions tempérées du globe.

La plupart des ombellifères ont une odeur aromatique, ou au contraire désagréable. Elles regroupent des plantes alimentaires (la carotte, le fenouil, le céleri), des condiments et épices (cerfeuil, persil, cumin, coriandre) mais aussi des plantes toxiques (ciguës).

Cette famille de plantes se reconnaît facilement, car elle est caractérisée par une inflorescence typique : l’**ombelle**. Toutefois, la différenciation des espèces de cette famille n’est pas toujours aisée.

**L’ombelle**
Elle est constituée de rameaux qui partent tous du même point et qui s’élèvent à la même hauteur, en divergeant comme les rayons d’un parapluie. L’ombelle peut elle-même se diviser en ombellules (petites ombelles). La base de l’ombelle et de l’ombellule est souvent munie de petites feuilles (involucre).

**Les fleurs**
Elle sont petites, souvent blanches, plus rarement rougeâtres, verdâtres ou jaunes.

**La tige**
Elle est striée ou sillonnée dans le sens de la longueur, souvent creuse.

**Les feuilles**
Elles sont très souvent composées de folioles fortement découpés.

---

**Quelques espèces...**

*Anthriscus sylvestris*
Le Cerfeuil des prés

*Heracleum spondylium*
La Berce commune

*Torilis nodosa*
Le Torilis nouveau
Bibliographie

Ouvrages et publications (contenu du guide)


Sites Internet

Ouvrages et publications (élaboration de la méthode)


